Die Versorgung der deutschen Landwirtschaft mit künstlichen Düngemitteln

---

Dissertation

zur

Erlangung der wirtschaftswissenschaftlichen Doktorwürde
der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen
Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

Liselotte Honcamp
Referendarin aus Rostock

Rostock 1934
Verlag Gustav Neumann, Rostock
Druck von Ernst Vetter, Rochlitz

Referent: Professor Dr. H. J. Seraphim

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner Mutter
und dem Andenken
meines Vaters

Inhalt

Problemstellung 5

Einleitung: Die künstlichen Düngemittel 7

Hauptteil: Die Versorgung der deutschen Landwirtschaft mit künstlichen Düngemitteln in den Jahren 1913, 1924—1933

I. Erzeugung von Kali, Stickstoff, Superphosphat, Thomasmehl 10

II. Verbrauch von Kali, Stickstoff, Superphosphat, Thomasmehl 19

1. Gesamtmengen im Deutschen Reich und in Mecklenburg

2. je ha im Deutschen Reich und in Mecklenburg

III. Bedarf an Verbrauch von Kali, Stickstoff, Phosphorsäure im Jahre 1931/32 24

1. Gesamtmenge im Deutschen Reich und in Mecklenburg

2. je ha im Deutschen Reich und in Mecklenburg

IV. Preise für Kali, Stickstoff, Phosphorsäure 32

1. Die Bildung der Düngerpreise

a) Die Anbieter

b) Die Nachfrager

2. Die Indexziffern der Preise für Kali, Stickstoff, Superphosphat, Thomasmehl

V. Verkaufserlöse und Betriebsausgaben der deutschen Landwirtschaft 40

1. Wert einer Düngung von 30 kg N + 30 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O in dz Kartoffeln, Weizen, Roggen, Hafer

2. Entwicklung der Gesamtverkaufserlöse und der einzelnen Betriebsausgaben

VI. Die Maßnahmen des Staates zur Hebung des Düngerverbrauches 48

Schluß: Zusammenfassung 50

Schrifttum 53

Problemstellung

Die Versorgung der deutschen Landwirtschaft mit künstlichen Düngemitteln ist eine Aufgabe, der gerade in der heutigen Zeit eine große Bedeutung zukommt. Ist es doch das Ziel des nationalsozialistischen Staates, die Ernährung des deutschen Volkes wieder in weitestem Umfange aus eigenem Grund und Boden zu ermöglichen. Deutschlands Nahrungsfreiheit ist eines der Ziele der heutigen Agrarpolitik, d. h. der deutsche Acker soll soviel Nahrungs- und Futtermittel erzeugen, daß Deutschland in diesen wichtigen Produkten unabhängig von ausländischer Einfuhr ist. Wenn diese Nahrungsfreiheit des deutschen Volkes erreicht werden soll, so muß eine bestmögliche Ausnutzung des Bodens erfolgen. Die Bodenausnutzung kann aber nicht bis zu einer beliebigen Höhe gesteigert werden, sondern sie findet ihre Grenzen in den natürlichen Gegebenheiten wie Bodenbeschaffenheit, klimatischen Verhältnissen u. a. m. Diese Grenzen hat die deutsche Landwirtschaft jedoch bisher noch nicht erreicht, sondern es kann und muß noch mehr aus dem Boden herausgeholt werden. Hierfür stehen dem Landwirt die mannigfachsten Mittel zur Verfügung, wie die Anwendung von einwandfreiem Saatgut, die Beachtung einer zweckmäßigen Fruchtfolge, die richtige Bearbeitung und Düngung des Bodens usw.

Von diesen ist die Düngung eines der wichtigsten direkt ertragsteigernden Mittel. Von einer richtigen und ausreichenden Düngung hängen zu einem nicht unerheblichen Teil die Güte und Menge der Ernteerträge ab. Es ist deshalb notwendig, daß Deutschland auch hinsichtlich seiner Versorgung mit Kunstdünger unabhängig vom Ausland ist. Wie hier die Erzeugungsverhältnisse in den einzelnen Kunstdüngerindustrien liegen, soll daher in der Arbeit zuerst behandelt werden. Es folgt dann die Angabe über den tatsächlichen Verbrauch der deutschen sowohl wie der mecklenburgischen Landwirtschaft an Kunstdünger. Hier wird, ebenso wie bei den Angaben über die Düngererzeugung, die Entwicklung in den Jahren seit der Inflation bis zur Gegenwart, also von 1924 bis 1933 gezeigt. Um einen Vergleich mit der Vorkriegszeit zu ermöglichen, werden die Angaben für das Jahr 1913 herangezogen.

Es genügt jedoch nicht, nur die Entwicklung der Düngererzeugung und des Düngerverbrauches zu kennen, sondern von entscheidender Bedeutung ist die Frage, ob durch diese Düngergaben dem Ackerboden auch wirklich genügend Nährstoffe zugeführt werden, die zur Erzielung einer guten Ernte notwendig sind. Für die Beantwortung dieser Frage ist eine Berechnung des Bedarfes des Bodens an Nährstoffen notwendig. Die Berechnung des Bedarfes kann nur ungefähr erfolgen, da die Nährstofflieferung aus der Bodenverwitterung und aus der Stickstoffbildung aus der Luft nicht geschätzt werden und die Unterschiedlichkeit der Bodengüte und des Bodenzustandes nicht berücksichtigt werden kann. Deshalb können die so er-

rechneten Bedarfszahlen keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit und Gültigkeit machen. Die Bedarfsberechnung ist für das Wirtschaftsjahr 1931/32 durchgeführt worden. Aus dem Vergleich der Bedarfszahlen mit den Erzeugungs- und Verbrauchszahlen ergibt sich, ob eine ausreichende Versorgung der Landwirtschaft mit Kunstdünger bereits erfolgt und ob diese überhaupt aus inländischen Erzeugnissen möglich ist.

Die ausreichende Versorgung des Bodens mit Pflanzennährstoffen durch Kunstdüngergaben hängt im wesentlichen von der wirtschaftlichen Lage des Landwirtes ab, d. h. von der Tatsache, ob er die Ausgaben für Kunstdünger tragen kann. Deshalb interessieren hier einmal die Kunstdüngerpreise und ihre Entwicklung. Außerdem ist es wichtig, wie die Preise zustande kommen, und ob dem Landwirt irgend ein Einfluß auf die Preisbildung möglich ist. Die Kunstdüngerpreise allein sind aber nicht maßgebend für die Höhe der Düngerverwendung, sondern auch das Verhältnis der Düngerpreise zu den Preisen der Agrarerzeugnisse. Denn letzten Endes wird der Düngerverbrauch bestimmt durch die Mittel, die dem Landwirt aus dem Verkaufserlös seiner Erzeugnisse zur Bestreitung seiner Betriebskosten und besonders wieder zur Anschaffung von Kunstdünger zur Verfügung stehen. So behandelt der zweite Teil der Arbeit im wesentlichen die Düngerpreise, ihr Verhältnis zu den Preisen der Agrarerzeugnisse und zu denen der anderen Betriebsmittel, und die wirtschaftliche Lage der Landwirtschaft. Im Schluß wird eine Zusammenfassung des gefundenen Ergebnisses und ein kurzer Überblick über die Entwicklung der neuesten Zeit gegeben. Diese konnte in der Arbeit nicht mehr berücksichtigt werden, da das Jahr 1933 einen derartig tiefen Einschnitt für die Landwirtschaft bedeutet, daß ein Vergleich mit der Entwicklung der vorhergehenden Jahre nicht so ohne weiteres erfolgen kann. Deshalb schließt die Arbeit mit dem Jahr 1932/33 ab.

Die Angaben sind zum Teil für das Kalenderjahr gemacht. In der Hauptsache wird aber in der Düngerindustrie nach sog. Düngejahren gerechnet. Ein solches Düngejahr läuft in der Kali- und Phosphorsäuredüngerindustrie vom 1. Mai bis zum 30. April, in der Stickstoffdüngerindustrie vom 1. Juli bis 30. Juni.

Sämtliche Zahlenangaben über Düngerverbrauch usw. beziehen sich auf das heutige deutsche Reichsgebiet ohne Saargebiet, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist.

Einleitung

Die künstlichen Düngemittel

Wenn in dieser Arbeit über künstliche Düngemittel, ihre Anwendung und Preise, geschrieben werden soll, so muß zuerst einmal geklärt werden, was unter Düngung und Düngemittel im allgemeinen zu verstehen ist, und weiter, welche künstlichen Düngemittel im besonderen hier behandelt werden sollen.

„Als Düngung wird zu bezeichnen sein jede Zufuhr von Stoffen auf landwirtschaftlich benutzten Grundstücken in der Absicht, jetzt oder in Zukunft den Ertrag derselben zu steigern; als Dünger jeder Stoff, welcher in dieser Absicht Verwendung findet." [1]) Danach ist also Düngung eine Zufuhr von Stoffen zum Boden, durch die in erster Linie der Vorrat des Ackerbodens an ertragsteigernden Pflanzennährstoffen, sei es mittelbar oder unmittelbar, ergänzt und ersetzt wird.

Stoffe, durch die dem Ackerboden wichtige Pflanzennährstoffe in chemisch-physiologischem Sinne zugeführt werden oder durch die indirekt infolge biologischer Vorgänge oder physikalischer Bodenverbesserungen das Pflanzenwachstum gefördert wird, werden Düngemittel genannt. Dünger oder Düngemittel ist also jeder Stoff, der durch Ernährung der Nutzpflanzen oder durch Einwirkung auf den Boden zur Erhöhung der Erträge der forstwirtschaftlich, landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Böden geeignet ist. [2])

Hinsichtlich der Düngemittel unterscheidet man zwischen natürlichen oder Wirtschaftsdüngern einerseits und chemischen oder Handels- oder Kunstdüngern andererseits.

Zu den ersten zählen die in der Wirtschaft anfallenden Düngemittel, wie die menschlichen und tierischen Fäkalien, der Gründung, die Aufbereitungsprodukte städtischer und sonstiger Abfälle. Sie kommen für unsere Betrachtungen nicht in Frage, da sie im allgemeinen keine absatzfähigen und handelsüblichen Düngestoffe sind, sondern die Arbeit erstreckt sich nur auf die chemischen Kunstdünger als die eigentlichen Handelsdüngemittel.

„Als solche gelten alle angebotenen oder in Verkehr gebrachten Düngemittel, zu deren Gewinnung oder Herstellung im Gegensatz zum natürlichen Wirtschaftsdünger (Stallmist, Jauche, Fäkalien, Kompost, Gründünger) irgend welche menschlichen Eingriffe — sei es in mechanischer, physikalischer, chemischer oder biologischer Hinsicht — notwendig sind." [2]) Die Handelsdünger sind in der Hauptsache anorganischer Natur. Ihre Herkunft ist verschieden. Entweder haben sich ihre Rohstoffe durch geologische Prozesse an einem Ort der Erde angehäuft und werden dort abgebaut. Oder aber die Handelsdünger sind Abfallprodukte, die bei der Verarbeitung solcher Rohstoffe zu anderen Zwecken anfallen. Endlich werden die Handelsdünger auch auf chemisch-physikalischem Wege direkt als Düngemittel hergestellt.

[1]) A. Mayer, Agrikulturchemie II, 2, S. 7.
[2]) Kelsch, Der Verkehr mit künstlichen Düngemitteln S. 14.

Zur Herstellung und Verwendung dieser Handelsdüngemittel führten aber erst die Fortschritte in der Naturwissenschaft und vor allem in der Chemie, die die unbedingte Notwendigkeit bestimmter Mineralstoffe für den Pflanzenbau bewiesen, während man in früherer Zeit nur die natürlichen und wirtschaftseigenen Dünger anwandte.

Bei dem Aufkommen der Kunstdünger unterscheidet man 6 Epochen, die hier kurz charakterisiert werden sollen.[1])

In der ersten Epoche, die die Zeit von 1830—1840 umfaßt, werden hauptsächlich der aus Südamerika stammende Chilesalpeter und gemahlene Knochen als Düngemittel gehandelt und verwendet.

Es folgt dann die zweite Periode von 1840—1860, in der eine regelmäßige, von Jahr zu Jahr steigende, Einfuhr von Guano aus Südamerika stattfindet.

In die dritte Periode von 1860—1880 fällt die Erschließung der ausgedehnten Kalisalzablagerungen in Mitteldeutschland. Sie führte zu einer der größten chemischen Industrien mit dem ausgesprochenen Zweck zur Herstellung von Kalidüngesalzen für die Landwirtschaft. Ungefähr gleichzeitig setzt die Entwicklung der Superphosphatindustrie ein. Diese begann, als die Aufschließung der Knochen mit Schwefelsäure gelang. Später ging man dann zur Verwendung von Mineralphosphaten als Rohstoffe über. Dadurch wurde die Superphosphatindustrie in die Lage versetzt, Superphosphat in jeder gewünschten Menge herzustellen und in den Handel zu bringen.

Die vierte Periode von 1880—1900 ist gekennzeichnet durch das Auftreten des Thomasmehles, das bei Verarbeitung von Roheisen auf Stahl anfällt und mit dem Emporblühen der Eisen- und Hüttenindustrie in großen Mengen vorhanden war.

Mit der Erstarkung der Schwerindustrie steigt auch die Erzeugung an Koks in noch größerem Umfange, als sie bereits seit der Einführung der Eisenbahnen gestiegen war. Die Folge ist eine ständig ansteigende Gewinnung von Ammoniakdüngern aus Kohle.

In der fünften Periode von 1900 bis zum Ausbruch des Weltkrieges steht die Herstellung an künstlichen Stickstoffdüngern im Vordergrund. Es wurde nicht nur die wissenschaftliche Seite des Problems der Bindung des Luftstickstoffes, sondern auch seine technische und wirtschaftliche Seite gelöst. Die Anwendung von Handelsdüngern in der deutschen Landwirtschaft erreicht in dieser Zeit ihren Höhepunkt.

Die Zeit nach dem Kriege ist einmal gekennzeichnet durch einen ungeahnten Aufschwung der synthetischen Stickstoffdünger- und der Kaliindustrie, sowie überhaupt durch einen Anstieg im Verbrauch an Kunstdünger.

Auch die Zahl der künstlichen Düngemittel hat sich seit der Vorkriegszeit bedeutend vergrößert. Zählte man vor dem Kriege 16 verschiedene Düngemittelsorten, so wird heute ihre Zahl mit 35 angegeben.[2]) Doch dürfte es noch einige mehr geben.

Die Einteilung in die verschiedenen Düngergruppen ist dagegen die gleiche geblieben, wie sie vor dem Kriege war. Man unterscheidet bei den Düngemitteln 4 Gruppen, je nachdem welchen Pflanzennährstoff sie enthalten, K_2O, N, P_2O_5, Ca, und teilt sie danach ein in Kali-, Stickstoff-, Phosphorsäure- und Kalkdünger.

[1]) Honcamp, Handbuch II S. 45 ff.
[2]) Kappen, Deutsche Agrarpolitik S. 627.

Außerdem gibt es noch Düngemittel, die nicht nur einen, sondern mehrere Pflanzennährstoffe enthalten. Diese erhält man teils bei der Fabrikation direkt wie z. B. das Nitrophoska, teils werden sie durch Mischen von zwei oder mehreren Kunstdüngern mit je einem Pflanzennährstoff hergestellt (dies sind die eigentlichen Mischdünger) wie z. B. das Ammoniaksuperphosphat. Andere Kunstdünger wiederum enthalten von Natur aus mehrere Pflanzennährstoffe wie der Guano, das Knochenmehl u. a. m.

Bei der großen Anzahl der künstlichen Düngemittel, die es heute gibt, können diese natürlich nicht alle in der Arbeit erwähnt werden. Es werden vielmehr nur die 3 Kernnährstoffe: Kali, Stickstoff und Phosphorsäure untersucht. Auf die Behandlung des Kalkes mußte hier verzichtet werden, da für Kalk infolge der großen Zersplitterung dieser Industrie nur lückenhafte und unzureichende Angaben sowohl über die Erzeugung wie über den Verbrauch vorliegen, und der Kalkbedarf der Böden nicht einwandfrei zu ermitteln ist.

Im folgenden soll ein kurzer Überblick über die hauptsächlichsten und gebräuchlichsten Düngersorten der hier behandelten drei Kunstdünger gegeben werden.

Die Kalidünger sind Salze, die teils direkt als solche in der Natur sich vorfinden und dann bergmännisch gewonnen werden, oder aber es werden aus diesen Rohsalzen hochprozentige Kalidüngesalze fabrikatorisch hergestellt. An Kalidüngesalzen werden gehandelt:

Carnallit, Kainit, Hederich-Kainit, ferner verschiedene Sorten je nach dem Gehalt an Reinkali als 20er, 30er, 40er, 50er Kalidüngesalz, Schwefelsaures Kali, Schwefelsaure Kalimagnesia. Die Kalidünger werden bewertet und gehandelt nach ihrem Gehalt an reinem Kali (K_2O).

Bei den Stickstoffdüngemitteln hat man zu unterscheiden zwischen solchen, die bei der Verarbeitung der Kohle anfallen, und solchen, die auf synthetischem Wege aus dem Stickstoff der Luft hergestellt werden. Die Gewinnung der ersten erfolgt bei der trockenen Destillation der Kohle in Gasfabriken und Kokereien. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Ammoniakdünger. Von den aus dem Stickstoff der Luft gewonnenen Düngemitteln kommen für die Landwirtschaft nur zwei Arten in Frage, nämlich einmal der Kalkstickstoff, und zum anderen alle auf synthetischem Wege gewonnenen Ammoniakdünger, die dann als Ausgangsprodukte für alle übrigen stickstoffhaltigen Düngemittel, wie Leunasalpeter, Natronsalpeter usw., dienen. An Stickstoffdüngern werden hauptsächlich gehandelt:

Schwefelsaures Ammoniak, Kalkammoniak, Ammonsulfatsalpeter, Kalkammonsalpeter, Kaliammonsalpeter, Kalksalpeter IG, Natronsalpeter, Kalkstickstoff, Perlkalkstickstoff, Nitrophoska IG in mehreren Sorten.[1]) Die Stickstoffdünger werden bewertet und berechnet nach ihrem Gehalt an reinem Stickstoff (N).

Bei den Phosphorsäuredüngern haben wir drei der gebräuchlichsten Dünger zu unterscheiden, nämlich das Rhenaniaphosphat, das Superphosphat und das Thomasmehl. Diese müssen auch im folgenden getrennt behandelt werden, da ihre Herstellung in ganz verschiedenen und von einander unabhängigen Industrien vorgenommen wird.

[1]) Preisliste 1933/34 des Stickstoff-Syndikates.

Das Rhenaniaphosphat wird hergestellt durch Glühen von Rohphosphaten und Alkalisalzen. Es enthält 20—32% Phosphorsäure in ammonzitratlöslicher Form, stellt also einen sehr hochprozentigen Phosphorsäuredünger dar. Rhenaniaphosphat wird gehandelt und berechnet nach seinem Gehalt an zitratlöslicher Phosphorsäure (P_2O_5).

Das Superphosphat wird in der Weise gewonnen, daß feingemahlene Rohphosphate durch Behandeln mit Schwefelsäure aufgeschlossen werden. Hierdurch wird die in den Rohphosphaten enthaltene unlösliche, d. h. für die Pflanze nicht aufnehmbare, Phosphorsäure in die wasserlösliche und assimilierbare Form übergeführt. Die Bewertung des Superphosphates erfolgt daher nach seinem Gehalt an wasserlöslicher Phosphorsäure (P_2O_5).

Unter Thomasmehl versteht man die feingemahlene Schlacke, die bei der Entphosphorung von Eisenerzen zwecks Gewinnung von Stahl anfällt. Als Düngemittel wird das Thomasmehl nach seinem Gehalt an zitronensäurelöslicher Phosphorsäure (P_2O_5) gehandelt und gewertet. Von diesen drei Phosphorsäuredüngern scheidet das Rhenaniaphosphat für unsere Arbeit aus, da hierfür weder Erzeugungs- noch Verbrauchszahlen veröffentlicht werden. Es werden also an künstlichen Düngemitteln behandelt werden Kalidünger, Stickstoffdünger, Superphosphat und Thomasmehl.

Hauptteil

Die Versorgung der deutschen Landwirtschaft mit künstlichen Düngemitteln in den Jahren 1913, 1924—1933

I. Erzeugung von Kali, Stickstoff, Superphosphat, Thomasmehl

Nachdem in der Einleitung ein kurzer Überblick über die verschiedenen Arten und Sorten der Kunstdünger gegeben worden ist, soll nun auf die Erzeugung der künstlichen Düngemittel eingegangen werden. Die Düngemittel werden in der Reihenfolge Kali, Stickstoff, Superphosphat, Thomasmehl behandelt werden. Für diese Reihenfolge war die Organisation der verschiedenen Düngerindustrien maßgebend, angefangen mit der zu einem Zwangssyndikat zusammengeschlossenen Kaliindustrie bis zu der nur sehr wenig organisierten und zentralisierten Phosphorsäureindustrie.

In der Kaliindustrie haben wir es mit ganz besonders gelagerten Verhältnissen zu tun. Vor dem Kriege besaß Deutschland in seinen Kalibergwerken ein natürliches Monopol, da Kalivorkommen nur in Deutschland bekannt waren. Diese Weltmonopolstellung verlor Deutschland dann nach dem Kriege einmal durch Versailles, da es Elsaß-Lothringen mit seinen ergiebigen Kalisalzlagerstätten an Frankreich abtreten mußte. Ferner wurden im Laufe der Zeit auch in anderen Ländern Kalivorkommen entdeckt und abgebaut, z. B. in Rußland, Polen und vor allen Dingen in neuester Zeit in Spanien.[1]) So verringerte sich Deutschlands Anteil an der Kalierzeugung der Welt mehr und mehr.

[1]) Auf die internationalen Kaliabkommen Deutschlands mit Frankreich, Spanien usw. kann hier nicht näher eingegangen werden.

Anteil Deutschlands an der Kalierzeugung der Welt.[1])

1913	100 %
1931	65,8 %
1932	61,5 %

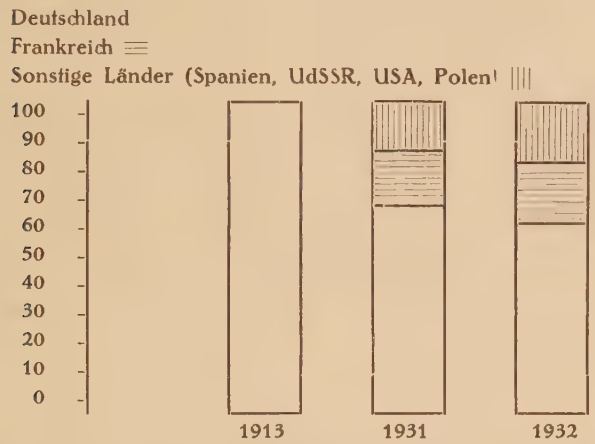
Anteil Frankreichs an der Kalierzeugung der Welt.[1])

1913	0 %
1931	23,9 %
1932	25,4 %

Anteil sonstiger Länder (Spanien, UdSSR, USA, Polen) an der Kalierzeugung der Welt.[1])

1913	0 %
1931	10,3 %
1932	13,1 %

Anteil der Länder an der Kalierzeugung der Welt in %



Aus dieser Weltmonopolstellung Deutschlands in der Kaliindustrie ist auch die besondere Regelung in der Kaliwirtschaft zu erklären. Bereits 1910 wurden sämtliche Kali erzeugenden Werke zwangsweise zu einem Syndikat zusammengeschlossen, als die Weiterführung des vorher freiwillig gebildeten Kali-Syndikates in Frage stand. Hierdurch sollte einer Verschleuderung des Nationalvermögens an das Ausland vorgebeugt werden. Um die deutsche Kaliwirtschaft auch weiterhin einigermaßen rentabel zu gestalten und die Entwicklung der Kaliwirtschaft zu fördern, wurde die Produktion weitgehend geregelt. Die Anzahl der Werke, die noch Kali fördern dürfen, ist festgelegt, und das Abteufen neuer Schächte ist verboten worden. Die Erzeugung der einzelnen Werke ist kontingentiert. Im Jahre 1913 bestanden 153 fördernde Werke. Durch die verschiedenen gesetzlichen Regelungen (Gesetz über die Regelung der Kaliwirtschaft von 1919 und die sog. Stillegungs-Verordnung von 1921 und 1924) ist dann die Anzahl der fördernden Werke bis auf 41 im Jahre 1933 verringert worden.[2])

[1]) Kalikalender 1933, 1934.
[2]) Kaliprüfungsstelle.

Erzeugung an Kali im Deutschen Reich in t K_2O: [1])

1913	1 110 274	(altes Reichsgebiet)	1928	1 428 299
1924	885 970		1929	1 480 274
1925	1 367 563		1930	1 375 196
1926	1 079 067		1931	938 392
1927	1 261 443		1932	778 786

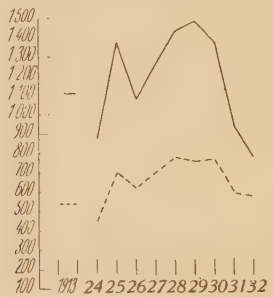
Für 1913 liegen keine Erzeugungszahlen vor, statt dessen ist die Menge des Absatzes, und zwar des Gesamtabsatzes an die Landwirtschaft, die Industrie und das Ausland, angegeben. Diese Absatzzahlen decken sich immer ungefähr mit den Erzeugungsziffern.

Stellt man diesen Erzeugungszahlen die Ziffern des Kaliabsatzes an die deutsche Landwirtschaft gegenüber, so ergibt sich, daß die Absatzzahlen bedeutend hinter den Erzeugungszahlen zurückbleiben.

Absatz an Kali an die deutsche Landwirtschaft in t K_2O: [2])

1913	536 103	(altes Reichsgebiet)	1928	781 525
1924	446 162		1929	763 980
1925	698 823		1930	773 591
1926	618 791		1931	598 834
1927	702 741		1932	579 801

Erzeugung an Kali im Deutschen Reich in 1000 t K_2O ———
Absatz an Kali an deutsche Landwirtschaft in 1000 t K_2O — — —



Die Menge Kali, die an das Ausland abgesetzt wird, ist recht bedeutend.

Absatz an Kali an das Ausland in t K_2O: [2])

1924	339 604	1929	534 304
1925	458 348	1930	513 705
1926	405 599	1931	297 544
1927	460 398	1932	223 732
1928	558 509		

In der Versorgung der Landwirtschaft mit Stickstoffdüngern sind gegenüber der Vorkriegszeit bedeutende Veränderungen eingetreten. Ein erheblicher Bedarf an Stickstoffdüngern wurde vor dem Kriege durch Einfuhr ausländischer Düngemittel wie Chilesalpeter, Norgesalpeter usw. gedeckt. Durch die völlige Sperrung dieser Einfuhr während des Krieges wurde Deutschland gezwungen, sich im Inlande selber Stickstoffdünger herzustellen, und er-

[1]) Kali-Syndikat.
[2]) Kali-Syndikat, Stat. Abt.

reichte dies durch die Gewinnung des Stickstoffes aus der Luft. Infolgedessen hat nach dem Kriege die Einfuhr ausländischer Stickstoffdünger in keinem allzugroßen Umfange wieder stattgefunden. Lediglich Chilesalpeter wird noch in kleineren Mengen eingeführt.

Als Folge dieser Entwicklung hat auch die Stickstoffindustrie einen ungeheuren Aufschwung erfahren und die Zahl der stickstofferzeugenden Werke bedeutend zugenommen. 1913 bestanden neben den Werken, in denen Stickstoff als Nebenprodukt anfällt (sie hier im einzelnen aufzuzählen würde zu weit führen) nämlich den Zechen des Ruhr- und Saargebietes, den schlesischen Zechen, den Gasanstalten und anderen kleineren Anlagen noch folgende 3 Werke: [1])

Für die Herstellung synthetischer Stickstoffdüngemittel:

Werk Oppau der Badischen Anilin- u. Soda-Fabrik AG.

Für die Herstellung von Kalkstickstoff:

Werk Trostberg der Bayerischen Stickstoffwerke AG.
Werk Knapsack der AG. für Stickstoffdünger.

1933 bestehen als Nebenprodukt-Erzeuger ebenfalls die Zechen des Ruhrgebietes (weggefallen sind für Deutschland die Zechen des Saargebietes), die Kokereien in Schlesien (von denen ebenfalls ein Teil durch Versailles für Deutschland verloren ging), Gasanstalten und andere kleine Anlagen. Außerdem bestehen für die Erzeugung von Stickstoff 1933 noch 13 Gesellschaften. Es sind dies

für die Herstellung synthetischer Stickstoffdüngemittel:

I. G. Farbenindustrie AG.
Bergwerksgesellschaft Hibernia
Ruhrchemie AG.
Bergwerks-AG. Recklinghausen
Gewerkschaft des Steinkohlenbergwerks Ewald
Stickstoffwerke AG. Waldenburg (in Liquidation)
Gewerkschaft Victor AG.
Elektro-Nitrum AG. (Rhina)

für die Herstellung von Kalkstickstoff:

Bayerische Stickstoffwerke AG.
Lonza Elektrochemische Fabriken GmbH, Waldshut
AG. für Stickstoffdünger (Knapsack)
Gräflich-Schaffgotsch'sche Werke GmbH.
Elektrochemische Gesellschaft mbH. (Hirschfelde).

Die Stickstoff erzeugenden Gesellschaften sind seit 1919 zu dem Stickstoff-Syndikat zusammengeschlossen. Dieses umfaßte, über die Kapazität der Anlagen gerechnet, 98% der gesamten deutschen Stickstofferzeuger. Die Produktion der einzelnen Werke ist nicht wie in der Kaliindustrie kontingentiert. Jedoch übt das Stickstoff-Syndikat auf die Erzeugung an Stickstoff indirekt dadurch einen Einfluß aus, daß es die Höhe der Absatzbeteiligung

[1]) Stickstoff-Syndikat.

der einzelnen Werke vertraglich regelt. Die Abweichungen der Erzeugung vom Gesamtabsatz sind deshalb verhältnismäßig gering und gleichen sich im Laufe von 2—3 Jahren regelmäßig aus.

Der Aufschwung der Stickstoffindustrie drückt sich auch in den Produktionszahlen aus.

Erzeugung an Stickstoff im Deutschen Reich in t N: [1])

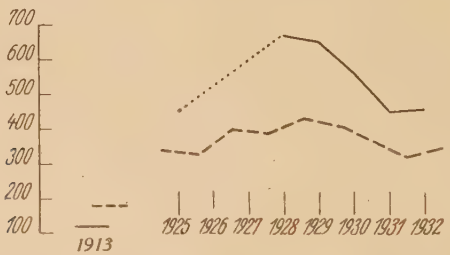
1913	121 000	(mit Saargebiet)	1930	556 200
1925	450 000		1931	448 200
1928	667 300		1932	464 300 [2])
1929	654 100			

Ebenso wie bei Kali bleiben auch die inländischen Absatzzahlen an Stickstoff bedeutend hinter den Erzeugungsziffern zurück. Stellen wir in den entsprechenden Jahren die Mengen, die an die deutsche Landwirtschaft geliefert wurden, auf, so erhalten wir folgende Zahlen.

Absatz an Stickstoff an die deutsche Landwirtschaft in t N: [3])

1913/14	185 000	1928/29	430 000
1924/25	340 000	1929/30	415 000
1925/26	330 000	1930/31	356 000
1926/27	400 000	1931/32	325 000
1927/28	390 000	1932/33	351 000

Erzeugung an Stickstoff im Deutschen Reich in 1000 t N ———
Absatz an Stickstoff an die deutsche Landwirtschaft in 1000 t N — — —



Aus der Gegenüberstellung dieser Zahlen ergibt sich, daß auch in der Stickstoffindustrie die Erzeugung den Absatz an die deutsche Landwirtschaft übersteigt, und dieser Überschuß geht ebenfalls an die Industrie und in das Ausland.

Waren die Angaben über die Erzeugungs- und Absatzziffern für Kali und Stickstoff verhältnismäßig genau zu machen, da es sich um einheitliche Industrien handelt, so machen diese Angaben für Phosphorsäure erhebliche Schwierigkeiten.

Bei den Phosphorsäuredüngern sind ja, wie bereits in der Einleitung gesagt wurde, drei verschiedene Industrien zu unterscheiden. Rhenania-Phosphat wird nach patentiertem Verfahren allein von der Kali-Chemie-AG. auf dem Werk Brunsbüttelkoog hergestellt. Da die Kali-Chemi-AG. jedoch

[1]) Stat. Jahrb. 1932 S. 48+, 1933 S. 60+
[2]) Stickstoff-Syndikat.
[3]) Stickstoff-Syndikat, Abt. Statistik.

weder Produktionszahlen noch Absatzzahlen veröffentlicht, so fällt dieses Düngemittel für unsere Betrachtungen aus.

Wir müssen unsere Untersuchungen auf die beiden Phosphorsäuredünger beschränken, die auch bereits in der Vorkriegszeit eine Rolle spielten, nämlich das Superphosphat und das Thomasmehl. Bei beiden haben wir es mit Industrien zu tun, die nicht, wie die Kali- und Stickstoffindustrie, in einer einheitlichen Organisation zusammengefaßt sind.

An Superphosphatfabriken bestanden 1913 73 Werke. 1933 sind nur noch 38 in Betrieb. Maßgebend für diesen Rückgang der Superphosphatfabriken war vor allem die Abnahme der Erzeugung. Die Erzeugung von Superphosphat erfolgt durch die Bearbeitung von Rohphosphaten. Deutschland ist nun außerordentlich arm an geeigneten Rohphosphaten. Daher ist die Superphosphatindustrie fast ausschließlich auf die Verarbeitung ausländischer Rohphosphate angewiesen, die aus Nord-Afrika, Nord-Amerika und Oceanien eingeführt werden. Die Unterbindung der Rohstoffeinfuhr im Kriege und der Mangel an Devisen in der Nachkriegszeit machten sich deshalb in der deutschen Superphosphatindustrie stark bemerkbar.

Die Einfuhr von Rohphosphaten nach Deutschland zur Herstellung von Superphosphat zeigt infolgedessen einen bedeutenden Rückgang.

Einfuhr von Rohphosphaten in das Deutsche Reich in t Ware: [1])

1913	850 000	1928	334 200
1924	304 600	1929	448 500
1925	347 100	1930	451 300
1926	269 000	1931	245 600
1927	440 100	1932	285 900

Denselben Rückgang weisen auch die Erzeugungszahlen auf.

Erzeugung von Superphosphat im Deutschen Reich in t Ware: [2])

1913/14	1 800 000	1930	940 000
1928	825 000	1931	585 000
1929	860 000	1932	665 000

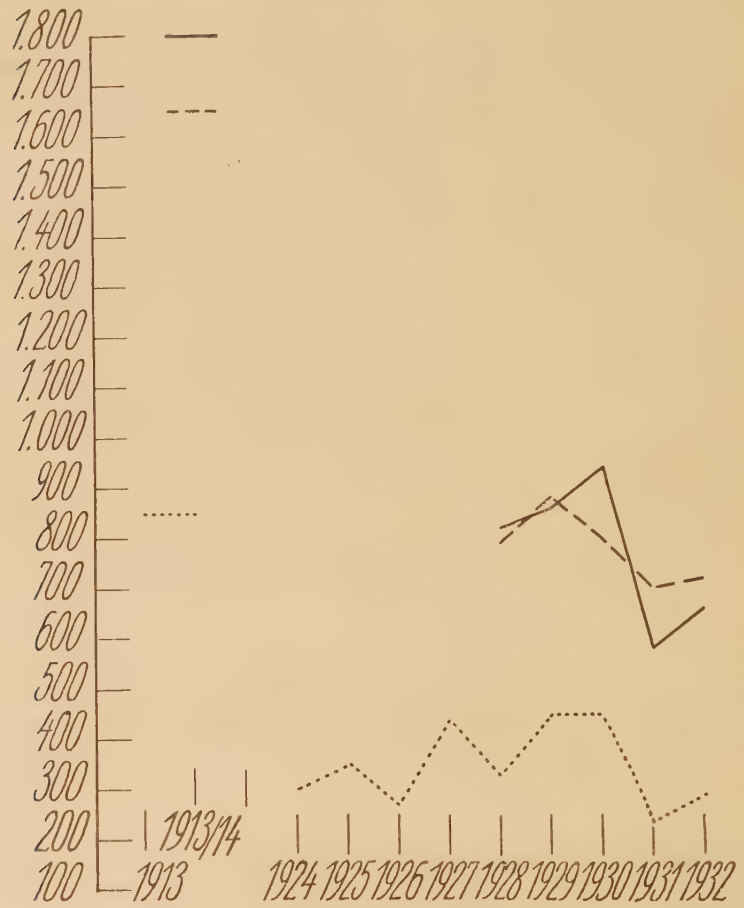
Bei den Phosphorsäuredüngern lassen sich die Erzeugungszahlen nun nicht so leicht mit den Absatzzahlen an die deutsche Landwirtschaft vergleichen, da hier nicht, wie bei Kali und Stickstoff, eine zentrale Stelle besteht, durch die der gesamte Absatz geregelt wird, und die gleichzeitig die Einfuhr ausländischer Düngemittel in der Hand hat. So liegen hier nur Angaben über den Verbrauch der deutschen Landwirtschaft an Superphosphat in t Ware einschließlich ausländischer Mengen vor.

Absatz von Superphosphat an die deutsche Landwirtschaft (einschließlich ausländischer Mengen in t Ware: [2])

1913/14	1 650 000	1930	800 000
1928	790 000	1931	700 000
1929	880 000	1932	725 000

[1]) Landwirtschaftliche Versuchsstation Hamburg-Horn.
[2]) Deutsche Superphosphat-Industrie.

Erzeugung von Superphosphat im Deutschen Reich in 1000 t Ware — —
Absatz von Superphosphat (einschl. ausländischer Mengen) an die deutsche Landwirtschaft in 1000 t Ware — — —
Einfuhr von Rohphosphaten in das Deutsche Reich in 1000 t Ware .....



Diese Verbrauchsziffern sind zum Teil höher und zum Teil niedriger als die Zahlen der Erzeugung. Wieweit die Differenz aus den höheren Verbrauchszahlen nun durch den Überschuß der Erzeugung in den anderen Jahren gedeckt wird, und wie hoch der Anteil des ausländischen Superphosphates ist, ist hieraus nicht zu ersehen, und es liegen auch keine näheren Angaben hierüber vor.

Ähnlich wie beim Superphosphat liegen die Verhältnisse in der Thomasmehlindustrie. Die Hauptgrundlage für die Entwicklung der deutschen Thomasstahl- und damit auch Thomasmehlerzeugung waren die Eisenvorräte

(Minette) in Lothringen. Lothringen bildete mit $^4/_5$ die Grundlage der Versorgung der deutschen Eisenindustrie mit heimischen Eisenerzen. Durch den Verlust Lothringens ist heute die Thomasmehlerzeugung abhängig geworden von der Einfuhr ausländischer phosphorhaltiger Erze, die, ebenso wie die Einfuhr von Rohphosphaten für Superphosphat, unter dem Mangel an Devisen leidet. Daneben ist aber die Erzeugung von Thomasmehl, da dieses ein Nebenprodukt ist, das bei der Thomasstahlgewinnung anfällt, immer beeinflußt von der jeweiligen Lage in der Eisenindustrie. Hierdurch treten in der Thomasmehlerzeugung erhebliche Schwankungen auf.

Die Anzahl der Thomasmehl erzeugenden Werke 1913 betrug ungefähr 25. Im Jahre 1933 bestanden 8 thomasstahl- und damit thomasschlackenerzeugende Werke, nämlich [1])

Vereinigte Stahlwerke AG., Thomasschlackenmühlen, Dortmund
Ilseder Hütte, Abt. Phosphatfabrik, Peine
Eisenwerkgesellschaft Maximilianshütte, Rheinhausen
Hoesch-Köln-Neuessen AG., Dortmund
Klöckner Eisen AG., Duisburg
Mannesmann-Röhrenwerke, Düsseldorf
Gutehoffnungshütte Oberhausen AG., Oberhausen (Rheinland).

Die Erzeugung an Thomasmehl hat durch das Fehlen der nötigen Rohstoffe und der schlechten Konjunktur in der Eisenindustrie im Vergleich zur Vorkriegszeit ganz bedeutend abgenommen.

Erzeugung von Thomasmehl im Deutschen Reich in t Ware. [1])

1913	2 702 000	(altes Reichsgebiet)	1928	1 416 000
1924	1 023 000		1929	1 877 000
1925	1 315 000		1930	1 362 000
1926	1 413 000		1931	882 000
1927	1 714 000		1932	536 000

Infolgedessen ist auch der Absatz an deutschem Thomasmehl an die deutsche Landwirtschaft zurückgegangen.

Absatz von Thomasmehl an die deutsche Landwirtschaft in t Ware: [1])

1913	1 979 000	(altes Reichsgebiet)	1928	1 307 000
1924	1 070 000		1929	1 153 000
1925	1 350 000		1930	1 121 000
1926	1 170 000		1931	734 000
1927	1 287 000		1932	901 000

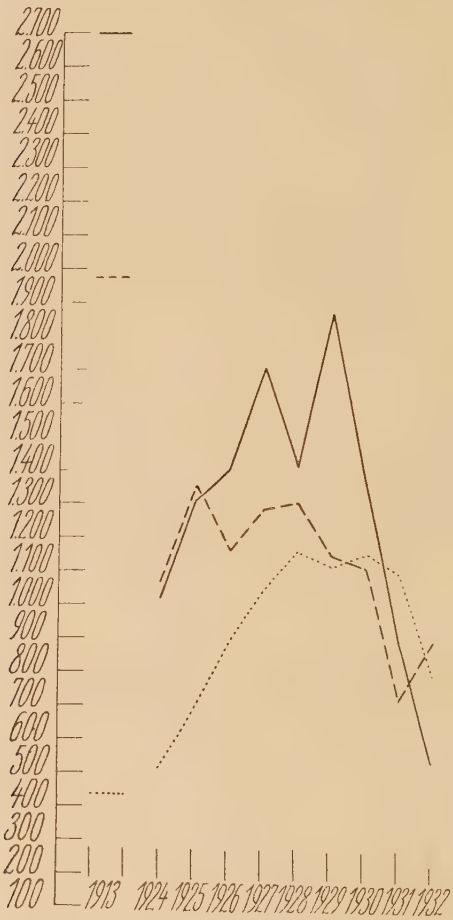
Dagegen ist die Einfuhr von ausländischem Thomasmehl gegenüber der Vorkriegszeit ganz bedeutend gestiegen. Bis Ende 1930 entsprach die Einfuhr an ausländischem Thomasmehl etwa der Hälfte des gesamten Verbrauches an Thomasmehl in Deutschland. Seit 1931 ist das Verhältnis des ausländischen Thomasmehles zum deutschen noch ungünstiger für das deutsche geworden. Es werden rund $^2/_3$ des Inlandverbrauches an Thomasmehl aus dem Ausland bezogen. [1])

[1]) Verein der Thomasmehlerzeuger.

Einfuhr von ausländischem Thomasmehl in das deutsche Zollgebiet in t Ware: [1])

1913	440 000	(altes Reichsgebiet)	1928	1 161 000
1924	518 000		1929	1 116 000
1925	705 000		1930	1 159 000
1926	886 000		1931	1 104 000
1927	1 036 000		1932	796 000

Erzeugung von Thomasmehl im Deutschen Reich in 1000 t W ———
Absatz von Thomasmehl an die deutsche Landwirtschaft in 1000 t Ware — — —
Einfuhr von Thomasmehl in das deutsche Zollgebiet in 1000 t Ware .....



Diese Zahlen geben nur die Menge Thomasmehl an, die aus dem Ausland in das deutsche Zollgebiet eingeführt worden ist. Sie ist jedoch nicht restlos an die deutsche Landwirtschaft abgesetzt, sondern zum Teil wieder ausgeführt

[1]) Verein der Thomasmehlerzeuger.

worden. Die gesamte Ausfuhr an Thomasmehl aus Deutschland ist aber nicht sehr bedeutend und hat den Vorkriegsstand nicht wieder erreicht.

Ausfuhr an Thomasmehl aus dem Deutschen Reich in t Ware: [1])

1913	713 879	(altes Reichsgebiet)	1929	240 861
1925	76 511		1930	295 097
1926	42 954		1931	173 081
1927	237 479		1932	50 408
1928	436 098			

Wie aus den Angaben über die einzelnen Kunstdünger hervorgeht, sind in der Düngerindustrie zwei ganz verschiedene Gruppen zu unterscheiden. Auf der einen Seite stehen die Kali- und die Stickstoffindustrie. Beide sind in der Herstellung ihrer Erzeugnisse unabhängig von ausländischen Rohstoffen und auch unbeeinflußt von der jeweiligen Lage anderer Industriezweige.

Eine Versorgung der deutschen Landwirtschaft mit den Nährstoffen Kali und Stickstoff kann demnach aus einheimischen Mitteln erfolgen. Die sämtlichen Erzeuger dieser beiden Düngemittel sind je in einer zentralen Stelle zusammengefaßt, von der aus die Erzeugung der einzelnen Werke geregelt und direkt oder indirekt beeinflußt wird. Dadurch wird auch eine ausreichende Zurverfügungstellung von Kali- und Stickstoffdüngern gewährleistet.

Anders dagegen liegen die Verhältnisse bei den Phosphorsäuredüngern Superphosphat und Thomasmehl. Beide sind zum größten Teil angewiesen auf ausländische Erze, und die Thomasmehlfabrikation ist außerdem noch abhängig von der jeweiligen Lage der Thomasstahlindustrie. Eine straffe Zusammenfassung der einzelnen Erzeuger oder eine Regelung der Erzeugung besteht nicht. Die Versorgung der deutschen Landwirtschaft mit Phosphorsäuredüngern ist infolgedessen von den verschiedensten Umständen abhängig und nicht aus einheimischen Mitteln möglich.

II. Verbrauch an Kali, Stickstoff, Superphosphat, Thomasmehl

Nachdem die Verhältnisse in der deutschen Düngererzeugung gezeigt wurden, soll nun die Entwicklung des Verbrauches der deutschen und der mecklenburgischen Landwirtschaft an den einzelnen künstlichen Düngemitteln betrachtet werden. Hierbei sind die Zahlen für 1913 auf heutiges Reichsgebiet umgerechnet worden. Dies war notwendig, da es sich bei den Landabtretungen, die Deutschland durch Versailles auferlegt worden waren, zum größten Teil um Agrargebiete handelt. Es wurden 4,96 Mill. Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche abgetreten, wovon 3,94 Mill. Hektar Ackerland waren. Das bedeutet einen Verlust an landwirtschaftlich genutzter Fläche von 14,3% und einen Verlust an Ackerland von 15,5% des ehemaligen Reichsgebietes. [2]) Entsprechend diesen Ackerlandverlusten mußte auch eine Verringerung des Kunstdüngerverbrauches erfolgen.

Bei den Angaben über den Düngerverbrauch ließ sich, ebenso wie bereits bei den Erzeugungszahlen, keine absolute Einheitlichkeit erzielen, da das Zahlenmaterial in der Hauptsache von den einzelnen Düngerindustrien stammt. Lediglich die Zahlen über den Gesamtverbrauch der deutschen Landwirtschaft an den einzelnen Düngemitteln wurden einheitlich von einer

[1]) Stat. Jahrb. 1926—1933.
[2]) Deutscher Landwirtschaftsatlas S. 8.

Stelle zur Verfügung gestellt, nämlich vom Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Von diesem wurde die Menge des von der deutschen Landwirtschaft verbrauchten Kunstdüngers für die einzelnen Jahre wie folgt angegeben:

Verbrauch an Kunstdünger im Deutschen Reich in t Reinnährstoffen:[1])

	Kali	Stickstoff	Phosphor-säure	Super-phosphat	Thomas-mehl
1913/14	490 000	185 000	570 000	240 000	330 000
1924/25	663 200	340 000	366 600	90 200	276 400
1925/26	608 800	334 000	347 800	81 500	266 300
1926/27	716 700	401 000	455 600	89 600	366 000
1927/28	732 800	391 000	468 800	81 800	387 000
1928/29	764 300	433 000	486 900	98 400	388 500
1929/30	780 800	415 000	480 500	90 200	390 300
1930/31	668 400	356 000	410 700	75 700	335 000
1931/32	558 900	325 000	338 100	63 400	274 700
1932/33	616 800	345 000	335 800	90 000	245 800

Verbrauch der deutschen Landwirtschaft an Kali in 1000 t K_2O ——

Verbrauch der deutschen Landwirtschaft an Stickstoff in 1000 t N — — —

Verbrauch der deutschen Landwirtschaft an Phosphorsäure (Superphosphat + Thomasmehl) in 1000 t P_2O_5 .....

Verbrauch der deutschen Landwirtschaft an Superphosphat in 1000 t P_2O_5 — · — · —

Verbrauch der deutschen Landwirtschaft an Thomasmehl in 1000 t P_2O_5 — — · — — ·

[1]) Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Wenn wir neben der Entwicklung des Kunstdüngerverbrauches im Deutschen Reich auch die in der mecklenburgischen Landwirtschaft mit heranziehen wollen, so müssen wir uns hierbei auf die beiden Nährstoffe Kali und Stickstoff beschränken. Für Phosphorsäure bestehen wegen der Zersplitterung dieser Industrien keine Angaben für einzelne Landesteile. Aber auch die Zahlen für Kali und Stickstoff waren nicht einheitlich zu erhalten, da die beiden Syndikate eine verschiedene Einteilung ihrer einzelnen Gebiete getroffen haben. Für Kali ist der Verbrauch für Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz angegeben.

Verbrauch an Kali in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) in t K_2O: [1])

1913/14	23 825	1928/29	28 108
1924/25	28 267	1929/30	28 653
1925/26	26 234	1930/31	23 755
1926/27	28 748	1931/32	22 297
1927/28	24 870	1932/33	25 216

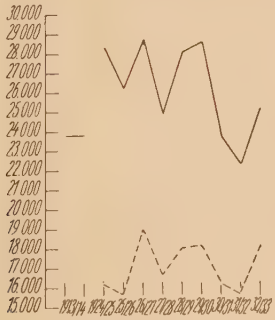
Der Verbrauch an Stickstoff ist für ein etwas anderes Gebiet angegeben, da das Stickstoff-Syndikat den Verbrauch berechnet für Mecklenburg-Schwerin, Lübeck und Schönberg einerseits und für Mecklenburg-Strelitz ohne Schönberg andererseits.

Für das Jahr 1913/14 bestehen für den Stickstoffverbrauch in Mecklenburg keine Angaben.

Verbrauch an Stickstoff in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz u. Lübeck u. Schönberg) in t N: [2])

1924/25	16 219	1929/30	18 156
1925/26	15 670	1930/31	16 326
1926/27	19 031	1931/32	15 728
1927/28	16 715	1932/33	18 233
1928/29	18 103		

Verbrauch an Kali in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) in t K_2O ———
Verbrauch an Stickstoff in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz u. Lübeck u. Schönberg) in t N — — —



Die Verbrauchskurven der einzelnen Düngemittel verlaufen im wesentlichen in der gleichen Richtung. Alle Kunstdünger, außer Superphosphat, das keine nennenswerte Steigerung erfahren hat, steigen von einem Tiefstand 1925/26 an auf bis zu einem Höhepunkt, der für Stickstoff und Superphosphat

[1]) Deutsches Kali-Syndikat, Stat. Abt.
[2]) Stickstoff-Syndikat, Tab. R.

bereits im Jahre 1928/29 erreicht ist, für Kali und Thomasmehl jedoch erst 1929/30. Von diesem Höchststand fällt der Düngerverbrauch dann wieder in steiler Kurve abwärts und erreicht seinen tiefsten Stand im Jahre 1931/32, der sogar noch unter dem Stand des Jahres 1925/26 liegt. Der Thomasmehlverbrauch ist allerdings auch noch 1932/33 weiter zurückgegangen, während bei den anderen Düngemitteln bereits wieder ein Anstieg zu verzeichnen ist.

Wie sich diese Verschiebungen im Düngerverbrauch im einzelnen ausgewirkt haben, sieht man am besten an einem Vergleich der Kunstdüngermengen, die jährlich auf 1 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche entfallen. Die Berechnung erfolgte auf Grund der Anbaufläche 1926 in Rücksicht darauf, daß in der Literatur der Stickstoffverbrauch hierfür berechnet worden war, und um einen Vergleich mit diesen Zahlen zu ermöglichen.

Verbrauch an Kali im Deutschen Reich je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in kg K_2O (Anbaufläche 1926): [1])

1913/14	17,2	1928/29	26,8
1924/25	23,2	1929/30	24,4
1925/26	21,3	1930/31	23,4
1926/27	25,1	1931/32	19,6
1927/28	25,7	1932/33	21,6

Verbrauch an Stickstoff im Deutschen Reich je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in kg N (Anbaufläche 1926): [2])

1913/14	6,5	1928/29	14,6
1924/25	11,9	1929/30	13,8
1925/26	11,6	1930/31	11,9
1926/27	14,0	1931/32	11,2
1927/28	13,4	1932/33	12,1

Verbrauch an Phosphorsäure im Deutschen Reich je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in kg P_2O_5 (Anbaufläche 1926): [3])

1913/14	20,0	1928/29	17,1
1924/25	12,8	1929/30	16,8
1925/26	12,2	1930/31	14,4
1926/27	16,0	1931/32	11,8
1927/28	16,4	1932/33	11,8

Für Mecklenburg ist der Kunstdüngerverbrauch je ha ebenfalls auf Grund der Anbaufläche 1926 errechnet worden. Jedoch konnten hier auch wieder nur für Kali und Stickstoff Angaben gemacht werden, da für Phosphorsäure kein Zahlenmaterial vorliegt.

Verbrauch an Kali in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in kg K_2O (Anbaufläche 1926): [4])

1913/14	23,0	1928/29	27,1
1924/25	27,3	1929/30	27,6
1925/26	25,3	1930/31	22,9
1926/27	27,7	1931/32	21,5
1927/28	24,0	1932/33	24,3

[1]) Berechnet nach den Verbrauchszahlen des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.
[2]) Stickstoff-Syndikat Tab. R.
[3]) Berechnet nach den Verbrauchszahlen des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.
[4]) Berechnet nach den Verbrauchszahlen des Kali-Syndikates.

Verbrauch an Stickstoff in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz u. Lübeck u. Schönberg) je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in kg N (Anbaufläche 1926): [1])

1924/25	15,4	1929/30	17,2
1925/26	14,9	1930/31	15,5
1926/27	18,1	1931/32	14,9
1927/28	15,9	1932/33	17,3
1928/29	17,2		

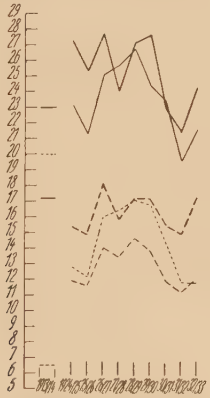
Verbrauch an Kali im Deutschen Reich je ha landw. Nutzfläche in kg K_2O ——

Verbrauch an Stickstoff im Deutschen Reich je ha landw. Nutzfläche in kg N — — —

Verbrauch an Phosphorsäure im Deutschen Reich je ha landw. Nutzfläche in kg P_2O_5 ·····

Verbrauch an Kali in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) je ha landw. Nutzfläche in kg K_2O ———

Verbrauch an Stickstoff in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz u. Lübeck u. Schönberg) je ha landw. Nutzfläche in kg N — — —



Aber nicht nur die Verbrauchszahlen der einzelnen Kunstdünger sind erheblichen Veränderungen und Schwankungen unterworfen gewesen seit der Vorkriegszeit, sondern es haben sich auch große Verschiebungen im Verhältnis der drei Kunstdünger zueinander ergeben. Dieses sogenannte Nährstoffverhältnis bezeichnet das Mengenverhältnis der einzelnen Kunstdünger zueinander. Im allgemeinen wird der Stickstoffverbrauch der Berechnung zugrunde gelegt und gleich 1 gesetzt. Danach betrug das Nährstoffverhältnis 1913/14 $N : K_2O : P_2O_5 = 1 : 2{,}6 : 3{,}1$. [2])

Es wurden also 2½mal soviel Kali und 3mal soviel Phosphorsäure verbraucht wie Stickstoff. Dieses Verhältnis hat sich nun im Laufe der Jahre ganz wesentlich verschoben und gibt für 1932/33 folgendes Bild:

$$N: K_2O : P_2O_5 = 1 : 1{,}8 : 0{,}97.$$ [2])

Der Kaliverbrauch beträgt demnach nicht mehr ganz das Doppelte des Stickstoffverbrauches, während der Phosphorsäureverbrauch sogar noch etwas hin-

[1]) Berechnet nach den Verbrauchszahlen des Stickstoff-Syndikates Tab. R. Für das Jahr 1913/14 bestehen für den Stickstoffverbrauch in Mecklenburg keine Angaben.

[2]) Berechnet nach den Verbrauchszahlen des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.

ter dem Stickstoffverbrauch zurückgeblieben ist. Diese Verschiebung im Nährstoffverhältnis ist bedingt durch das starke Anwachsen des Stickstoffverbrauches, dem der Kaliverbrauch nicht in gleichem Maße folgte. Da der Phosphorsäureverbrauch gegenüber der Vorkriegszeit stark zurückgegangen ist, so verschob sich das Verhältnis der Phosphorsäure- zur Stickstoffdüngung ganz bedeutend zu ungunsten der Phosphorsäure. Zum Teil läßt sich diese Verschiebung im Verhältnis der einzelnen Düngemittel zueinander daraus erklären, daß Stickstoff und Kali während der Kriegs- und Nachkriegszeit in ausreichendem Maße der deutschen Landwirtschaft zur Verfügung standen, während Phosphorsäuredünger nur in beschränktem Umfang zu bekommen war, so daß der Landwirt sich daran gewöhnte, den ersten beiden Düngemitteln den Vorzug zu geben.

III. Bedarf und Verbrauch 1931/32

Wenn die Versorgung der deutschen Landwirtschaft mit künstlichen Düngemitteln untersucht werden soll, so darf nicht nur festgestellt werden, wieviel Kunstdünger jährlich angewandt wird, sondern es muß auch vor allem die Frage berücksichtigt werden, wie groß der Bedarf an Nährstoffen eigentlich ist, und ob der Düngerverbrauch zur Deckung dieses Bedarfs ausreichend war.

Hierbei ist unter Bedarf an Pflanzennährstoffen die Menge an Kali, Stickstoff und Phosphorsäure zu verstehen, die dem Boden zugeführt werden muß, um eine gute und reichliche Ernte zu erzielen. Wenn hier versucht werden soll, diesen Bedarf zu berechnen und in Zahlen auszudrücken, so können diese Zahlen keinen Anspruch auf absolute Richtigkeit und Genauigkeit machen. Es können selbstverständlich nur Durchschnittszahlen sein, wie sie unter mittleren Boden- und klimatischen Verhältnissen zur Erzielung einer guten Durchschnittsernte erforderlich sind.

Auch über die Art der Berechnungen gehen die Meinungen auseinander. Die folgenden Berechnungen stützen sich auf Berechnungen der DLG und Angaben von F. Honcamp und W. Wöhlbier. Zugrundegelegt ist der Bedarf der einzelnen Pflanzen an Kali, Stickstoff und Phosphorsäure in kg für 1 ha. Diese Bedarfszahlen werden mit der Anzahl ha, die mit den Pflanzen bebaut sind, verrechnet. Hieraus ergibt sich der Gesamtbedarf des Ackerbodens an Pflanzennährstoffen.

Bedarf der einzelnen Pflanzen an Kali, Phosphorsäure, Stickstoff in kg Reinnährstoff je ha: [1])

	Kali	Phosphorsäure	Stickstoff
Roggen	60	30	40
Weizen	60	40	40
Gerste	60	40	40
Hafer	50	30	50
Zuckerrüben	100	60	80

[1]) DLG Düngertafel, Arbeiten der DLG Heft 160. Die Zahlen wurden errechnet auf Grund der durchschnittlichen Ernteerträge je ha und des Gehaltes der einzelnen Pflanzen an Kali, Stickstoff, Phosphorsäure.

	Kali	Phosphor-säure	Stickstoff
Futterrüben	120	50	70
Kohlrüben	100	60	80
Kartoffeln	120	40	60
Erbsen, Ackerbohnen, Wicken	80	40	10
Lupinen, Serradella	80	40	—
Rotklee, Luzerne	60	40	—
Wiesen	80	40	60
Weiden	80	60	80
Mais	80	30	60
Raps	80	40	40
Lein	60	30	30
Hopfen	80	40	60
Gemenge, Mischfrucht	70	50	20

Diese Zahlen sind natürlich nur Durchschnittszahlen, die je nach der Beschaffenheit des Bodens und unter Berücksichtigung der anderen örtlichen Verhältnisse zu ändern sind. Um nun die Menge Nährstoffe zu erhalten, die die gesamte deutsche Landwirtschaft und die mecklenburgische Landwirtschaft braucht zur Erzielung einer guten Durchschnittsernte, müssen diese Bedarfszahlen mit der Anbaufläche der einzelnen Pflanzen verrechnet werden. Den folgenden Angaben ist die Anbauflächenerhebung 1932 zugrunde gelegt worden.[1]) Es wurden jedoch nur die wichtigsten Früchte berücksichtigt. Pflanzen dagegen, die infolge der geringen Anbaufläche, die sie einnehmen, für diese Berechnung weniger bedeutungsvoll sind, wie z. B. Buchweizen, wurden nicht berücksichtigt. Ebenso konnten diejenigen Pflanzen keine Beachtung finden, die unter einem Sammelnamen angegeben sind, wie z. B. Gartengewächse, oder, deren Anbaufläche nicht im einzelnen genannt wurde, wie z. B. Mohn, Senf usw., für die nur eine gemeinsame Anbauflächenziffer angegeben ist.

Im ganzen betrug die Anbaufläche des deutschen Reiches ohne Saargebiet 1932 29 369 743 ha. Davon wurden 28 079 732 ha bei der Berechnung des Nährstoffbedarfes berücksichtigt.

Die entsprechenden Zahlen für Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) lauten

Anbaufläche 1932 1 074 422 ha
berücksichtigte Anbaufläche 1 022 750 ha

Auf welche Pflanzen sich die Anbaufläche im einzelnen verteilt, ist aus den folgenden Tabellen zu sehen, ebenso welche Anbauflächen bei der Berechnung in Fortfall gekommen sind.

Getreide	Deutsches Reich (Anbaufläche 1932)	Mecklenburg Schwerin u. Strelitz (Anbaufläche 1932)
Roggen (W. u. S.)	4 449 975 ha	189 030 ha
Weizen (W. u. S. u. Spelz) (u. Emer)	2 394 848	91 945
Gerste (W. u. S.)	1 568 109	43 559
Hafer	3 284 644	134 912
Mais	37 558	372
	11 735 134 ha	459 818 ha

[1]) Stat. Jahrb. 1933, S. 62—65.

	Deutsches Reich (Anbaufläche 1932)	Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) (Anbaufläche 1932)
Hülsenfrüchte		
Erbsen, Bohnen, Wicken, Gemenge aus Hülsenfr.	352 119 ha	15 143
Lupinen	145 936	11 040
Gemenge, Mischfrucht	587 694	41 195
	1 085 749 ha	67 378 ha
Hackfrüchte		
Kartoffeln (Früh u. Spät)	2 879 051 ha	81 442 ha
Zuckerrüben	276 426	11 547
Runkelrüben, Mohrrüben	840 205	13 047
Kohlrüben	271 641	25 769
	4 267 323 ha	131 805 ha
Futterpflanzen, Grünland		
Klee, Luzerne u. a.	2 307 503 ha	86 881 ha
Wiesen	5 501 292	132 783
Weiden ges.	3 163 842	143 603
	10 972 637 ha	363 267 ha
Handelsgewächse		
Raps, Rübsen	6 018 ha	352 ha
Hopfen	8 035	—
Flachs (Lein), Hanf u. a.	4 836	130
Gesamt	28 079 732 ha	1 022 750 ha

	Deutsches Reich (nicht berücksichtigte Anbaufläche)	Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) (nicht berücksichtigte Anbaufläche)
Buchweizen	11 776 ha	145 ha
Sonst. Getreide, Hülsenfrüchte	16 411	471
Sonst. Hackfrüchte	26 894	327
Gartengewächse	153 464	1 742
Brache	325 888	31 945
Gartenland	591 994	16 440
Mohn, Senf, Korbweiden Tabak, Zichorien u. a.	27 659	363
Obstanlagen	53 139	239
Weinberge	82 786	—
	1 290 011 ha	51 672 ha

Verrechnet man jetzt den Bedarf der einzelnen Pflanzen an Nährstoffen mit ihren Anbauflächen, so ergeben sich folgende Zahlen für den Nährstoffbedarf des Bodens in t bezw. kg Reinnährstoffen:

	Deutsches Reich		
	Kali	Stickstoff	Phosphorsäure
Getreide	672 013	503 003	391 684
Hülsenfrüchte	80 983	15 275	49 307
Hackfrüchte	501 117	275 403	190 056
Futterpflanzen, Grünland	831 661	583 185	502 189
Handelsgewächse	1 414	868	707
Gesamt	2 087 188 t	1 377 734 t	1 133 943 t
je ha	74,3 kg	49,0 kg	40,4 kg

Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz)

	Kali	Stickstoff	Phosphorsäure
Getreide	26 247	19 749	15 150
Hülsenfrüchte	4 978	975	3 107
Hackfrüchte	15 070	8 785	6 139
Futterpflanzen, Grünland .	27 323	19 455	17 403
Handelsgewächse	36	18	18
Gesamt	73 654 t	48 982 t	41 817 t
je ha	72,0 kg	47,9 kg	40,9 kg

Wichtig ist nun die Frage, in welcher Höhe dieser Bedarf des Bodens an Pflanzennährstoffen durch die Zufuhr von Dünger gedeckt wird. Hierbei kann die Untersuchung sich nicht nur auf den Kunstdüngerverbrauch beschränken, sondern es muß auch die Versorgung des Bodens mit Naturdünger berücksichtigt werden. Inwieweit eine Versorgung des Bodens mit natürlichem Dünger erfolgt, läßt sich nur in ungefähren Zahlen angeben.

Die Berechnung erfolgt auf Grund des Viehbesatzes des Deutschen Reiches und Mecklenburgs. Da man die ungefähre Menge Dung, die pro Tier und Jahr anfällt, errechnet hat, so kann die Gesamtstalldungmenge nach dem Viehbestand berechnet werden. Von diesen Zahlen müssen aber einmal bei Rindvieh 5 Monate im Jahr unberücksichtigt bleiben, da in dieser Zeit die Tiere auf der Weide sind, und damit der Dung für eine Felddüngung verloren geht. Außerdem wird angenommen, daß von der erhaltenen Gesamtdüngermenge rund ein Drittel bei der Lagerung verloren geht, also ebenfalls bei unserer Berechnung unberücksichtigt bleiben muß. Nimmt man nun einen Durchschnittsgehalt dieses Dunges an Reinnährstoffen an, so erhält man bei der Umrechnung dieses Nährstoffgehaltes auf die Gesamtdüngermenge, die nach Abzug der erwähnten Verluste bei der Düngung Verwendung findet, die Menge an Pflanzennährstoffen, die dem Boden durch die Düngung mit Stallmist zugeführt wird.

Nach der Viehzählung vom 1. 12. 1932 betrug die **Viehstückzahl im Deutschen Reich:** [1])

Pferde	3 394 993
Rindvieh	19 139 271
Schweine	22 858 549
Schafe	3 404 904

in **Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz)**

Pferde	118 735
Rindvieh	470 943
Schweine	720 169
Schafe	244 923

Die Gesamtmenge des anfallenden Stallmistes beträgt pro Jahr und Tier: [2])

Pferde	90 dz
Rindvieh	140 dz
Schweine	20 dz
Schafe	9 dz

Wenn man bei Rindvieh einen Weidegang von 5 Monaten im Jahr in Abzug bringt und von der Gesamtdüngermenge einen 30prozentigen Verlust

[1]) Stat. Jahrb. 1933, S. 76/77.
[2]) Honcamp, Handbuch II, S. 254.

bei der Lagerung auf der Düngerstätte abrechnet, so ergibt sich im Jahr eine Stallmistmenge:

im Deutschen Reich	133 687 537,27 t
in Mecklenburg (Schwerin und Strelitz)	3 833 585,84 t

Dieser Dünger hat einen Durchschnittsgehalt von: [1])

Kali	0,49 %
Stickstoff . .	0,39 %
Phosphorsäure	0,18 %

Damit werden dem Ackerboden durch Stallmist an Pflanzennährstoffen zugeführt in t bezw. kg Reinnährstoffen:

Deutsches Reich

	Gesamt	je ha
Kali	655 068,9 t	22,3 kg
Stickstoff . . .	521 381,4 t	17,7 kg
Phosphorsäure	240 637,6 t	8,2 kg

Mecklenburg
(Schwerin und Strelitz)

	Gesamt	je ha
Kali	18 784,6 t	17,5 kg
Stickstoff . . .	14 951,0 t	13,9 kg
Phosphorsäure	6 900,4 t	6,4 kg

Welche Mengen Pflanzennährstoffe dem Boden durch Kunstdünger zugeführt werden, ist aus den Statistiken über den deutschen Kunstdüngerverbrauch zu ersehen. Hier sollen die Angaben für das Jahr 1931/32 [2]) herangezogen werden. Da diese sich aber auf die gesamte landwirtschaftliche Anbaufläche beziehen, die Bedarfszahlen jedoch für eine kleinere Anbaufläche berechnet wurden, so müssen auch die Zahlen über den tatsächlichen Düngerverbrauch auf die der Bedarfsberechnung zugrunde gelegte Anbaufläche umgerechnet werden. Hiernach betrug die Zufuhr an Pflanzennährstoffen in Form von **künstlichen Düngemitteln** in t bezw. kg Reinnährstoffen:

Deutsches Reich

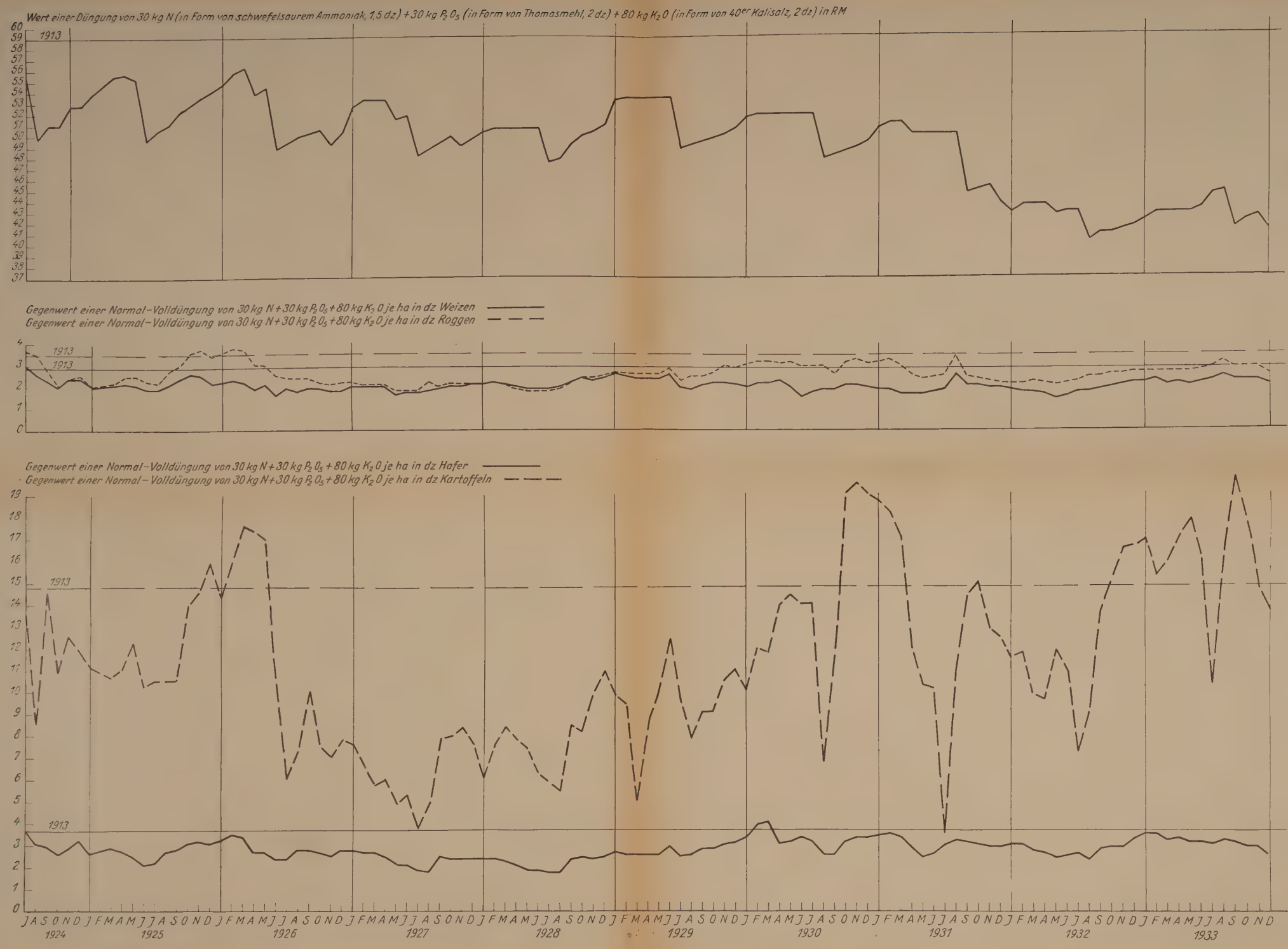
	Gesamt	je ha
Kali	534 351 t	19,0 kg
Stickstoff . . .	303 915 t	10,8 kg
Phosphorsäure	323 249 t	11,5 kg

Mecklenburg
(Schwerin und Strelitz)

	Gesamt	je ha
Kali	21 225 t	20,7 kg
Stickstoff . . .	14 971 t	14,6 kg
Phosphorsäure	—	—

Wenn wir den Bedarfszahlen die Zahlen der Düngerzufuhr (durch natürlichen und künstlichen Dünger) gegenüberstellen, so ergibt sich die Tat-

[1]) Honcamp, Handbuch II, S. 254.
[2]) Deutsches Reich, Verbrauch an Kali, Stickstoff, Phosphorsäure: Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft;
Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) Verbrauch an Kali, Stickstoff: Stat. Jahrb. 1933, S. 44; Verbrauch an Phosphorsäure: Angaben nicht vorhanden.


Wert einer Düngung von 30 kg N (in Form von schwefelsaurem Ammoniak, 1,5 dz) + 30 kg P_2O_5 (in Form von Thomasmehl, 2 dz) + 80 kg K_2O (in Form von 40er Kalisalz, 2 dz) in RM
1913
Gegenwert einer Normal-Volldüngung von 30 kg N + 30 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O je ha in dz Weizen
Gegenwert einer Normal-Volldüngung von 30 kg N + 30 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O je ha in dz Roggen
1913
1913
Gegenwert einer Normal-Volldüngung von 30 kg N + 30 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O je ha in dz Hafer
Gegenwert einer Normal-Volldüngung von 30 kg N + 30 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O je ha in dz Kartoffeln
1913
1913
J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933

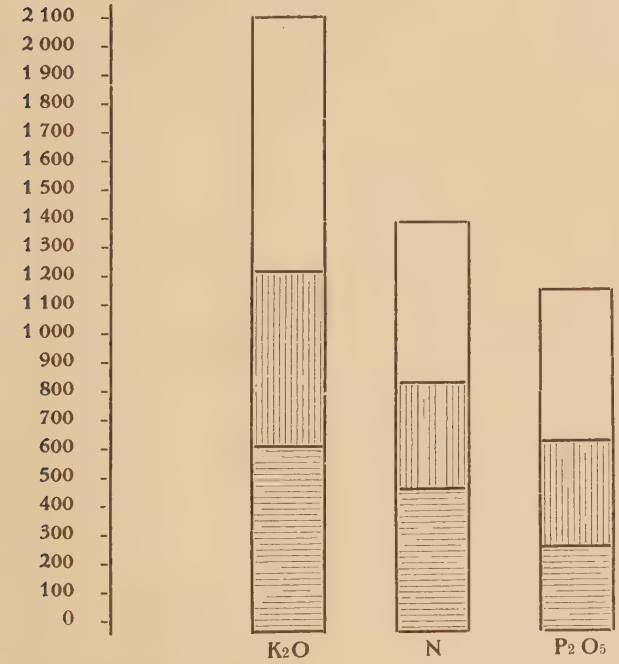
sache, daß der Bedarf des Bodens an Pflanzennährstoffen nicht restlos gedeckt wird.

Deutsches Reich in t Reinnährstoffen 1931/32

	Kali	Stickstoff	Phosphorsäure	
Bedarf	2 087 188	1 377 734	1 133 936	)
Stalldung . . .	655 069	521 381	240 638	} +
Kunstdünger . .	534 351	303 915	323 249	} +
Stalldung u. Kunstdünger	1 189 420	825 296	563 887	) —
unged. Bedarf	897 768	552 438	570 049	

Bedarf an Kali, Stickstoff, Phosphorsäure im Deutschen Reich in 1000 t K_2O, N, P_2O_5

Durch Stalldung gedeckter Bedarf ≡
Durch Kunstdünger gedeckter Bedarf ||||
Ungedeckter Bedarf



Mecklenburg (Schwerin und Strelitz) in t Reinnährstoffen 1931/32

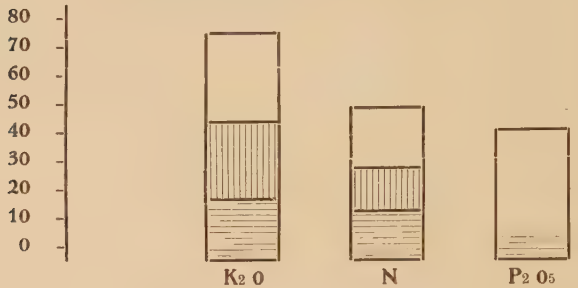
	Kali	Stickstoff	Phosphorsäure	
Bedarf	73 654	48 982	41 817	)
Stalldung . . .	18 785	14 951	6 900	} +
Kunstdünger . .	21 225	14 971	—	} +
Stalldung u. Kunstdünger	40 010	29 922		) —
unged. Bedarf	33 644	19 060		

Bedarf an Kali, Stickstoff, Phosphorsäure in Mecklenburg (Schwerin u. Strelitz) in 1000 t K_2O, N, P_2O_5

Durch Stalldung gedeckter Bedarf ≡

Durch Kunstdünger gedeckter Bedarf ||||

Ungedeckter Bedarf



Dasselbe Bild erhalten wir, wenn wir die Menge Nährstoff je ha berechnen.

Deutsches Reich in kg Reinnährstoffen je ha 1931/32

	Kali	Stickstoff	Phosphorsäure	
Bedarf	74,3	49,0	40,4	)
Stalldung . . .	22,3	17,7	8,2	} +
Kunstdünger . .	19,0	10,8	11,5	} +
Stalldung u. Kunstdünger	41,3	28,5	19,7	) —
unged. Bedarf	33,0	20,5	20,7	

Mecklenburg (Schwerin und Strelitz) in kg Reinnährstoffen je ha 1931/32

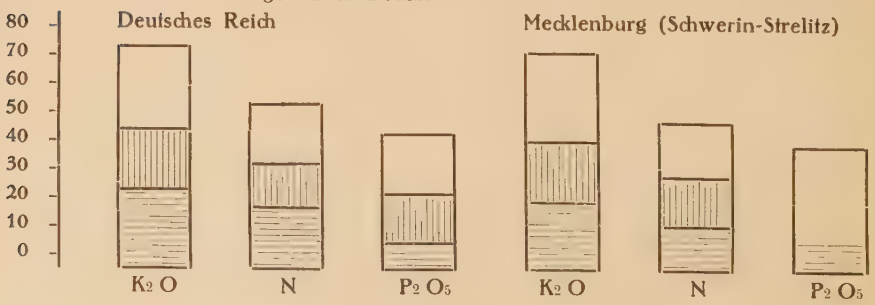
	Kali	Stickstoff	Phosphorsäure	
Bedarf	72,0	47,9	40,9	)
Stalldung . . .	17,5	13,9	6,4	} +
Kunstdünger . .	20,7	14,6	—	} +
Stalldung u. Kunstdünger	38,2	28,5	—	) —
unged. Bedarf	33,8	19,4	—	

Bedarf an Kali, Stickstoff, Phosphorsäure je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche in kg K_2O, N, P_2O_5

Durch Stalldung gedeckter Bedarf ≡

Durch Kunstdünger gedeckter Bedarf ||||

Ungedeckter Bedarf



Diese Zahlen zeigen, daß der Bedarf des Ackerbodens an Kali, Stickstoff und Phosphorsäure nur zu einem Teil durch die Zufuhr von natürlichem und künstlichem Dünger gedeckt wird, und daß noch eine erhebliche Menge der einzelnen Pflanzennährstoffe notwendig ist, um eine ausreichende Versorgung des Bodens zu erreichen. Berücksichtigt werden muß jedoch hierbei, daß dieser ungedeckte Bedarf in Wirklichkeit nicht so groß ist, wie er hier errechnet wurde. Denn außer durch die Düngung werden dem Boden noch auf andere Weise Nährstoffe zugeführt. So erhält er Kali auch aus der Bodenverwitterung. Stickstoff wird durch Bakterientätigkeit und Niederschläge geliefert, und Phosphorsäure wird dem Boden aus schwer löslichen, jedoch allmählich gelösten Mineralien zugeführt. Ebenso ist zu berücksichtigen, ob dem Boden noch aus früherer Düngung Nährstoffe zur Verfügung stehen. Alle diese Faktoren sind aber rechnerisch und im Rahmen dieser Arbeit nicht zu erfassen, müssen jedoch erwähnt werden.

Bei einem Vergleich der Zahlen für das Reich mit denen für Mecklenburg ergibt sich, daß die landwirtschaftlich genutzte Fläche Mecklenburgs 1932 rund 3,9% der landwirtschaftlich genutzten Reichsfläche beträgt, der Viehbestand Mecklenburgs jedoch nur 3,2% des Reichsbestandes ausmacht. Durch diese geringe Viehmenge beträgt auch der gewonnene Stallmist nur 2,9% der des Reiches, weil da die geringere Viehbesetzung sich vor allem auf das Rindvieh erstreckt (2,4%).

Da nun die Bedarfszahlen für Mecklenburg infolge der verschiedenen Anbauflächen der einzelnen Pflanzen auch etwas geringer sind als diejenigen des Reiches, die Verbrauchsmengen Kunstdünger je ha aber denen des Reiches ungefähr entsprechen, zum Teil sogar noch höher sind, so ist der ungedeckte Bedarf je ha, berechnet im Reich und in Mecklenburg, ungefähr gleich groß.

Der Bedarf des Ackerbodens an Pflanzennährstoffen wird, wie der Vergleich der einzelnen Zahlen gezeigt hat, nur zu einem Teil durch Düngung gedeckt. Ein bestimmter Bedarf bleibt jedoch noch bestehen und müßte durch gesteigerte Zufuhr von künstlichem und natürlichem Dünger befriedigt werden, wenn ein Höchstertrag an Ernten erzielt werden soll. Bei der Frage nach den Ursachen dieses ungedeckten Bedarfs scheiden alle Betrachtungen über die Anwendung des Naturdüngers aus. Es soll hier vielmehr nur untersucht werden, warum ein so verhältnismäßig geringer Kunstdüngerverbrauch der deutschen Landwirtschaft vorliegt, und ob eine Steigerung des Kunstdüngerverbrauches, der im Interesse der Nahrungsfreiheit des deutschen Volkes sicherlich notwendig ist, zu erreichen ist.

Von der Produktionsseite aus gesehen ist eine Steigerung des Verbrauches sowohl der Kalidünger wie auch der Stickstoffdünger durchaus möglich und erreichbar. Beide Industrien können, wenn sie nur den genügenden Absatz finden, ihre Erzeugung ganz bedeutend vergrößern. Eine Mehrerzeugung von Phosphorsäuredüngern würde jedoch Schwierigkeiten begegnen wegen der Abhängigkeit dieser Industrien von anderen Industriezweigen und von ausländischen Rohstoffen.

Nicht ganz so klar liegen die Verhältnisse auf seiten der Verbraucher, also der Landwirtschaft. Hier sind verschiedene Widerstände zu überwinden, um eine Steigerung des Düngerverbrauches zu erreichen. So ist eine Ur-

sache des zu geringen Düngerverbrauches die unzulängliche Ausbildung der Landwirte, die in ihrer Unkenntnis über den Wert einer richtigen und ausreichenden Düngung und über die Höhe des Nährstoffbedarfes ihrer Böden nicht genügend Kunstdünger anwenden. Hinzu kommt auch oft eine Überschätzung der Stallmistdüngung. So kann z. B. nicht gut gepflegter Stalldung durch Auslaugung erhebliche Nährstoffverluste erlitten haben. Eine solche Überschätzung findet man häufig bei kleineren Landwirten und Bauern, die meist einen starken Viehbesatz und damit eine größere Menge wirtschaftseigenen Dünger haben und die Düngung hiermit für ausreichend halten.

Eine gewisse Rolle für die Schwankungen im Düngerverbrauch spielt auch die Veränderung in der Anbaufläche der verschiedenen Erzeugnisse. Der Umfang des Kunstdüngerverbrauches ist nämlich in den einzelnen Wirtschaftsgebieten Deutschlands sehr verschieden. Er ist in den ausgesprochenen Ackerbaugebieten wesentlich (im Extrem etwa 4mal) größer als in den ausgesprochenen Weidegebieten, in den intensiven Hackfruchtgebieten wiederum größer als in den Getreideanbaugebieten und in den Intensivgebieten mit geringerem Boden wieder größer als in denen mit besserem Boden.[1]) So wurde z. B. der Kaliverbrauch 1931/32 durch den starken Rückgang des Zuckerrübenbaues sehr beeinflußt.[2])

Ein Moment, das, wenn auch nur in geringem Umfang, zum Rückgang des Kunstdüngerverbrauches mitgewirkt hat, ist die Lehre von der biologisch-dynamischen Wirtschaftsweise, deren Anhänger jegliche Anwendung von künstlichem Dünger als für die Gesundheit schädlich ablehnen.

Die größten Schwierigkeiten jedoch, die sich auf seiten der Verbraucher einem gesteigerten Kunstdüngerverbrauch entgegensetzen, liegen in der allgemeinen wirtschaftlichen Lage der Landwirtschaft. Hier sind letzten Endes die Gründe und Ursachen für die geringe Düngeranwendung und für die Entwicklung des Düngerverbrauches in den letzten Jahren zu suchen. Denn ausschlaggebend für die Menge Kunstdünger, die der Landwirt anwendet, ist nicht allein die Tatsache, daß er weiß, wieviel er geben muß, und auch nicht, daß die Erzeugung in weitem Umfang gesteigert werden kann. Entscheidend ist vielmehr einmal, inwieweit der Landwirt überhaupt in der Lage ist, die Mittel für die Kunstdüngerbeschaffung auszugeben, und zum andern, ob er dann auch diese Kosten für Kunstdünger wieder herauswirtschaften kann.

IV. Die Düngerpreise

Wichtig sind hier einmal die Düngerpreise. Von ihrer Höhe hängt es zu einem großen Teil ab, ob der Landwirt größere Mengen Kunstdünger kaufen und bezahlen kann. Über die Höhe der Preise für die einzelnen Düngersorten können keine Angaben gemacht werden. Es würde dies viel zu weit führen, da die Preise für jede Düngersorte verschieden sind, und ihre Höhe auch nach den einzelnen Monaten schwankt. Das Düngergeschäft ist ein ausgesprochenes Saisongeschäft, und um die Düngemittel möglichst auch in der stillen Zeit abzusetzen, werden die Preise nach den einzelnen Monaten in ihrer Höhe gestaffelt. Dazu kommen dann noch Frühbezugsprämien und besondere Rabatte bei Bezug größerer Mengen. Auch gelten die Preise meist

[1]) Deutsche Agrarpolitik Teil I S. 647 Kappen und Henkelmann.
[2]) 81. Düngersitzung S. 8.

von einer bestimmten Frachtgrundlage ab, so daß sie sich dann noch je nach der Entfernung des Beziehers vom Versandort in ihre Höhe verschieben.

Es soll deshalb hier auf eine Darstellung der einzelnen Düngerpreise verzichtet und nur auf die Bildung der Düngerpreise und die Entwicklung der Preisindices für Kali, Stickstoff, Superphosphat und Thomasmehl eingegangen werden.

Vor einer Betrachtung der Preisbildung auf dem Düngermarkt müssen erst die Vorgänge auf dem Markt im allgemeinen klargestellt werden.

Auf dem Markt treffen sich Angebot und Nachfrage, und bilden sich die Preise. Jedoch sind Angebot und Nachfrage nicht allein die preisbildenden Faktoren, sondern auf die Menschen, die hinter den Marktvorgängen stehen, also die Anbieter und die Nachfragenden, kommt es an und auf ihre Stellung, die sie auf dem Markt einnehmen. Je nachdem, ob diese Stellung stark oder schwach ist, wird die Preisbildung von ihnen beeinflußt. Diese Stellung nennen wir wirtschaftliche Macht. Sie ist „der zusammenfassende Ausdruck für diejenigen Elemente einer auf dem Markt auftretenden Wirtschaftseinheit, die ihr ein Durchsetzen ermöglichen". [1]) Wirtschaftliche Macht bedeutet eine besondere Marktposition. Sie ist einmal möglich durch Organisation, dann durch Alleinherrschaft über eine Sache, also Monopol, oder aber durch Verfügungsmacht über Kaufkraft, die aus Einkommen oder Vermögen hergeleitet werden kann.

Wie weit diese Faktoren nun im einzelnen bei der Preisbildung auf dem Düngermarkt eine Rolle spielen, soll im folgenden gezeigt werden. Wenn wir die Seite des Angebotes auf dem Düngermarkt betrachten, so müssen auch hier wieder die einzelnen Düngerindustrien getrennt behandelt werden, da ihre Stellung auf dem Markt eine ganz verschiedene ist.

Als Anbieter von Kali tritt allein das Kali-Syndikat auf dem Markt in Erscheinung. Wie bereits im Anfang der Arbeit dargestellt wurde, sind sämtliche Kalierzeuger im Syndikat zusammengeschlossen. Dieses ist die Verkaufsorganisation der Kaliwerke, die die Aufträge der landwirtschaftlichen Organisationen, des Handels und der Industrie auf Lieferung von Kalisalzen erledigt und diese Aufträge auf die dafür in Frage kommenden Werke verteilt. Das Kali-Syndikat verkauft die Kalidünger in eigenem Namen für Rechnung der Mitglieder. Außenseiter bestehen nicht, und die Einfuhr von ausländischen Kalisalzen hat das Kali-Syndikat ebenfalls in der Hand. Ein derartig enger Zusammenschluß war in der Kaliindustrie möglich, da hierfür günstige Voraussetzungen bestanden. So haben wir es beim Kali mit einer Ware zu tun, die in großen Mengen gehandelt wird, und die nur in bestimmten und gleichartigen Qualitäten auf dem Markt vorhanden ist. Auch ist die Zahl der Erzeuger verhältnismäßig klein und übersichtlich, so daß sich ein Zusammenschluß leicht ermöglichen läßt. Daß dieser Zusammenschluß nicht freiwillig, sondern zwangsweise durch Gesetz erfolgt ist, hat für die Frage der Machtstellung auf dem Markt keine Bedeutung. Diese Organisationslage bedingt im wesentlichen die Machtstellung der Kaliindustrie als Anbieter auf dem Markt. Durch den Einfluß auf die Erzeugung wird das Angebot geregelt und der Nachfrage angepaßt. Der freie Wettbewerb ist ausgeschaltet, so daß die Regelung des Angebotes auf dem Markt nicht durch

[1]) Seraphim, Berichte über Landwirtschaft 19. 2. S. 228.

andere Anbieter gestört werden kann. Dies bedeutet jedoch nicht, daß in der Kaliwirtschaft jeglicher Wettbewerb ausgeschaltet ist, er ist nur auf eine andere Ebene verschoben, denn innerhalb der Organisation wird immer noch ein Wettbewerb bestehen.

Auch die Verfügungsmacht über Kaufkraft ist im wesentlichen abhängig von der Organisationslage. Eine stark zentralisierte und organisierte Industrie wird meist kapitalkräftiger sein und über mehr Kredit verfügen als einzelne Werke. Je größer die zur Verfügung stehende Kaufkraft ist, desto weniger dringlich ist das Angebot und desto stärker die Stellung des Anbieters. Da auch die Kalisalze nicht veralten oder verderben, so besteht auch von dieser Seite her keine Dringlichkeit des Angebotes.

Die Stellung der Kaliindustrie als Anbieter auf dem Markt ist demnach sehr stark, so daß von ihrer Seite aus eine maßgebliche Beeinflussung der Preise möglich ist.

Ähnlich liegen die Verhältnisse auf dem Stickstoffmarkt. Fast sämtliche Stickstoffwerke sind im Stickstoff-Syndikat zusammengeschlossen. Dieses ist die Verkaufsorganisation der Gesellschafter, für deren Rechnung es die Stickstoffdünger an die Landwirtschaft verkauft. Die einzelnen Stickstoffwerke sind an dem Syndikat in einem bestimmten Verhältnis zueinander beteiligt. So tritt also auch hier in der Hauptsache nur ein Anbieter auf dem Markt auf, neben dem noch wenige Außenseiter bestehen. Als Konkurrenten auf dem Markt besteht außerdem noch der ausländische Chilesalpeter, soweit die geringen Mengen Chilesalpeter, die eingeführt werden dürfen, als ernsthafte Konkurrenz überhaupt in Frage kommen. Im übrigen gilt für die Stickstoffindustrie dasselbe wie für die Kaliindustrie gesagte, nur mit dem Unterschied, daß das Stickstoff-Syndikat auf freiwilligem Zusammenschluß der Werke beruht.

Hatten wir sowohl auf dem Kali- wie auf dem Stickstoffmarkt eine starke Stellung dieser Industrien festgestellt, die im wesentlichen durch ihre Organisationslage bedingt ist, so liegen die Verhältnisse auf dem Phosphorsäuremarkt anders. Beide, sowohl die Superphosphat-Industrie wie die Thomasmehlfabriken, sind nur schwach syndiziert. Die 38 deutschen Superphosphatfabriken sind zur Deutschen Superphosphat-Industrie GmbH. zusammengeschlossen bezw. ihr durch Kartellverträge angegliedert. Von dieser wird das Superphosphat für sämtliche Fabriken verkauft, ohne daß jedoch ein Einfluß auf die Erzeugung ausgeübt wird.

Für Thomasmehl besteht keine einheitliche Verkaufsorganisation. Die Ilseder Hütte verkauft ihre Erzeugung (Kronenmarke) selber, ebenso die Maximilianshütte (Maxhütte). Die rheinisch-westfälischen Werke haben sich zu einer Verkaufsorganisation zusammengeschlossen, der Thomasphosphatfabriken GmbH., durch die die Erzeugung dieser Werke als die „Sternmarke" verkauft wird.

Was den dritten Phosphorsäuredünger, das Rhenaniaphosphat, betrifft, so haben dessen Anbieter zwar eine Monopolstellung für ihr Fabrikat. Denn Rhenaniaphosphat wird nur von einer einzigen Fabrik hergestellt, der Kali-Chemie AG., auf dem Werk Brunsbüttelkoog. nach patentiertem Verfahren.

Alle drei Phosphorsäuredünger stehen aber in Wettbewerb untereinander und mit den ausländischen Erzeugnissen. Sie haben deshalb bei weitem

nicht die starke Stellung auf dem Markt wie die Anbieter der andern beiden Kunstdünger Kali und Stickstoff.

Aber auch die Kali- und Stickstoffindustrie können trotz ihrer starken Marktstellung die Preise nicht beliebig hoch feststellen, denn eine Grenze findet ihre Macht an der Möglichkeit der Nachfragenden, diese Preise zu bezahlen. Wenn wir uns der Stellung der Nachfragenden, also der Landwirte, auf dem Düngermarkt zuwenden und auch hier zuerst die Organisationslage betrachten, so ergibt sich ein gänzlich anderes Bild als auf der Anbieterseite. Den wenigen und zum Teil straff organisierten Anbietern steht eine Vielzahl von Nachfragenden gegenüber, die wegen ihrer Unübersehbarkeit und Verschiedenheit ihrer Interessen nur schwer zu organisieren und zusammenzufassen sind. Es ist zwar schon früh versucht worden, auch den Landwirt zu organisieren und ihm dadurch eine stärkere Stellung auf dem Markt zu verschaffen.

So entstand bereits um 1850 die landwirtschaftliche Genossenschaftsbewegung, die von Raiffeisen begründet wurde. Schon bald nach der Gründung (Ende der 70er Jahre) trat jedoch eine Spaltung ein, so daß fortan zwei größere landwirtschaftliche Genossenschaftsverbände nebeneinander bestanden, der Reichsverband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften e. V. in Berlin und der Generalverband der deutschen Raiffeisengenossenschaften e. V. in Berlin, neben denen dann noch eine Reihe kleinerer und örtlicher Genossenschaftsverbände bestand. Erst 1930 erfolgte ein Zusammenschluß des ländlichen Genossenschaftswesens im Reichsverband deutscher landwirtschaftlicher Genossenschaften-Raiffeisen e. V. in Berlin. Dieser Reichsverband dient heute der Vertretung und Förderung des gesamten landwirtschaftlichen Genossenschaftswesens. Für den genossenschaftlichen Warenbezug sind vorwiegend die landwirtschaftlichen Hauptgenossenschaften (Zentralwarenanstalten) zuständig. Vor allem die künstlichen Düngemittel machen einen großen Teil des genossenschaftlichen Warenbezuges aus, da ja gerade sie sich für einen gemeinsamen Bezug besonders eignen. Für den Bezug künstlicher Düngemittel bestehen deshalb noch weitere Zusammenschlüsse der Genossenschaften.

Am stärksten organisiert ist der Kalibezug der deutschen Landwirtschaft. Den Abnehmern größerer Mengen Kali wurde ein höherer Rabatt gewährt und vom Kaligesetz ausdrücklich freigestellt, sich zu Vereinigungen zusammenzuschließen, um durch Bestellung größerer Mengen die höheren Rabatte zu erlangen. Von dieser Möglichkeit machten als erste die genossenschaftlichen Warenanstalten Gebrauch und gründeten 1910 die Kalibezugsgesellschaft. Die deutsche Landwirtschaftsgesellschaft und der Bund der Landwirte taten sich ebenfalls zusammen und bildeten die Deutsche landwirtschaftliche Einkaufsvereinigung GmbH. Bereits 1911 wurde als Dachgesellschaft der Kalibezugsgesellschaft und der Deutschen landwirtschaftlichen Einkaufsvereinigung die landwirtschaftliche Düngerbezugs-GmbH. gegründet. In ihr waren die sämtlichen Träger der landwirtschaftlichen Selbsthilfe vereinigt.

Seit dem 1. Oktober 1933 bestehen die drei Kaligesellschaften, nämlich die Kalibezugsgesellschaft der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften, die Deutsche landwirtschaftliche Einkaufsvereinigung und die Dachgesellschaft beider, die landwirtschaftliche Düngerbezugsgesellschaft, nicht mehr.

Sie wurden aufgelöst, und das Kaligeschäft der Träger der landwirtschaftlichen Selbsthilfe auf die Bezugsvereinigung der Deutschen Landwirte übergeleitet.

Diese wurde bereits im Jahre 1897 von Haas als Zentralstelle der landwirtschaftlichen Genossenschaften für den gemeinsamen Bezug von Thomasmehl gegründet. Sie ist praktisch die Vertretung der Genossenschaften. Seit 1918 hat sie auch den Handel mit Stickstoffdüngern übernommen. Ebenso vermittelt sie den Bezug von Rhenaniaphosphat.

Die Aufgabe der gemeinsamen Bezugsorganisationen der Landwirte hat sich in der Hauptsache darin erschöpft, daß sie ihren Mitgliedern die Rabatte und Ermäßigungen verschaffte, die die Industrie den Abnehmern größerer Mengen gewährte. Als ebenbürtige Gegenspielerin, die einen größeren Einfluß auf die Preisbildung erlangt, konnte sie den Düngerindustrien jedoch nicht gegenübertreten, wenigstens bisher nicht. Auch ging im allgemeinen nur die Hälfte des gesamten Düngerbezuges der Landwirtschaft über die genossenschaftlichen Bezugsvereinigungen. Als Beispiel soll hier der Absatz an Kali gebracht werden. Von dem Gesamtabsatz an Kali an die deutsche Landwirtschaft wurden an die landwirtschaftlichen Körperschaften und Genossenschaften abgesetzt: [1])

1913	43,1 %	1928	42,7 %
1924	52,5 %	1929	42,3 %
1925	51,5 %	1930	40,0 %
1926	48,2 %	1931	39,3 %
1927	44,2 %	1932	38,0 %

Für den Bezug von Stickstoff dürften sich ungefähr die gleichen Zahlen ergeben. Für die Phosphorsäuredünger sind keine genauen Angaben zu erhalten.

Aus dieser Organisationslage der Landwirte ergibt sich schon eine bedeutend schwächere Marktstellung als die der Düngerindustrie. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei einem anderen Machtfaktor, bei der Verfügungsmacht über Kaufkraft. Die Kaufkraft des Landwirtes hängt im wesentlichen davon ab, welches Einkommen er aus seinem Grund und Boden herauswirtschaften kann, und welchen Kredit er bekommt. Die Kreditlage ist hier gerade von großer Bedeutung, da der Landwirt seinen Kunstdünger zu einem bedeutenden Teil auf Wechsel kauft.

In den letzten Jahren ist nun die Kaufkraft der Landwirtschaft außerordentlich geschwächt worden. Die Steuern und Zinslasten der Landwirtschaft sind gestiegen, ebenso zum Teil die Produktionskosten, die Erträge aus den Agrarerzeugnissen dagegen sind gesunken. Diese geschwächte Kaufkraft der Landwirtschaft wirkt sich in einem Rückgang der Nachfrage aus, denn die Nachfrage nach Kunstdünger ist verhältnismäßig elastisch. Wie erheblich die Schwankungen sind, haben wir an den Verbrauchskurven des Kunstdüngers gesehen. Hierdurch ist es den Nachfragenden möglich, einen gwissen Einfluß und Druck auf die Preisbildung gegenüber den Industrien auszuüben. Ebenso können sie eine stärkere Marktstellung besitzen, wenn sie in der Lage sind, durch billigere ausländische Kunstdünger ihren Bedarf zu decken. Diese Möglichkeit kann auf dem Stickstoffmarkt durch Abwanderung zum Chilesalpeter und auf dem Phosphorsäuremarkt durch Ab-

[1]) Kali-Syndikat.

wanderung zu ausländischem Thomasmehl und Superphosphat gegeben sein. Auf dem Kalimarkt bestand diese Möglichkeit nicht. Heute kann eine Abwanderung zu ausländischen Düngemitteln nicht mehr in beliebigem Umfange erfolgen, da infolge der Devisenlage eine unbeschränkte Einfuhr ausländischer Kunstdünger nicht mehr besteht.

Was schließlich die Dringlichkeit der Nachfrage betrifft, so ergibt sich diese aus den besonderen Verhältnissen auf dem Düngermarkt. Der Düngerbezug ist ein ausgesprochenes Saisongeschäft, das sich vor allen Dingen auf die Frühjahrsmonate und in geringerem Umfang auf die Herbstmonate erstreckt. In diesen Monaten sind die Preise am höchsten, und der Landwirt muß in dieser Zeit den Dünger kaufen, wenn er überhaupt und noch zur rechten Zeit düngen will, und ist deshalb gezwungen, diese Preise zu zahlen. Er hat also in jeder Beziehung eine erheblich schwächere Stellung auf dem Markt als die Düngerindustrien. Die Preise der künstlichen Düngemittel haben sich im wesentlichen gebildet, ohne daß dem Landwirt eine größere Einflußnahme möglich war.

Die folgenden Zahlen sollen einen Überblick geben, wie die Entwicklung der Preise der einzelnen Kunstdünger verlaufen ist. Die Preisindices für Kali, Stickstoff, Superphosphat und Thomasmehl sind von den einzelnen Industrien berechnet worden. Die Preise von 1913 wurden gleich 100 gesetzt.

Preisindex für K_2O: [1])

1913	100	1929	114,8
1924	90,5	1930	113,9
1925	96,9	1931	107,1
1926	99,5	1932	96,6
1927	114,7	1933	96,1
1928	113,8		

Preisindex für N: [2])

1913	100	1928/29	67,2
1924/25	78,9	1929/30	64,4
1925/26	75,6	1930/31	62,1
1926/27	70,7	1931/32	57,6
1927/28	67,5	1932/33	56,5

Preisindex für P_2O_5 in Form von Superphosphat: [3])

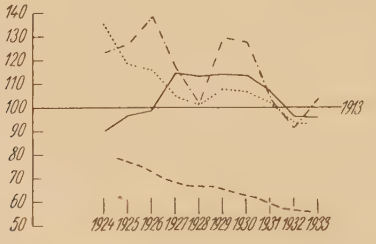
1913	100	1929	108,4
1924	135,8	1930	106,9
1925	119,4	1931	102,2
1926	116,5	1932	94,3
1927	105,7	1933	93,8
1928	101,7		

Preisindex für P_2O_5 in Form von Thomasmehl: [4])

1913	100	1929	129,6
1924	123,5	1930	127,9
1925	127,6	1931	104,1
1926	138,9	1932	92,2
1927	117,8	1933	104,5
1928	102,2		

[1]) Kali-Syndikat, unter Berücksichtigung der bei Barzahlung gewährten Sonderrabatte.
[2]) Stickstoff-Syndikat, Rundschreiben 28. 7. 32.
[3]) Deutsche Superphosphat-Industrie.
[4]) Verein der Thomasmehlerzeuger.

Preisindex für K_2O ———
Preisindex für N — — —
Preisindex für P_2O_5 in Form von Superphosphat ·····
Preisindex für P_2O_5 in Form von Thomasmehl — · — · —



Hiernach fällt besonders der Verlauf der Stickstoffpreise auf, die bereits 1924 unter dem Vorkriegsstand lagen und seitdem ständig weiter gefallen sind. Diese Entwicklung ist in der Hauptsache aus der technischen Verbesserung und den Fortschritten in der Stickstoffgewinnung zu erklären, die eine Senkung der Erzeugungskosten mit sich brachte und dadurch die Senkung der Preise ermöglichte.

Die Preise der andern Düngemittel bewegen sich dagegen zum großen Teil über den Vorkriegspreisen. Hier haben hohe Löhne, hohe Rohstoffpreise die höheren Düngerpreise bedingt. Seit dem Jahr 1929 sind jedoch sämtliche Düngerpreise gesunken und waren 1932 niedriger als die Vorkriegspreise. Dieses Sinken der Düngerpreise hat zum großen Teil seinen Grund darin, daß der Verbrauch an Kunstdünger ganz bedeutend zurückging, und die Düngerindustrien versuchten, durch Preissenkungen wieder einen größeren Absatz zu erzielen.

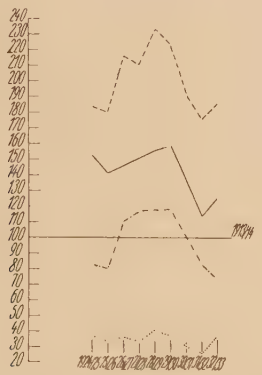
Denn wie aus den Indexziffern des Kunstdüngerverbrauches hervorgeht, hatte seit 1928/29 ein starker Rückgang des Düngerverbrauches eingesetzt.

Verbrauchsindex für Kali, Stickstoff, Superphosphat, Thomasmehl: [1])

	Kali	Stickstoff	Superphosphat	Thomasmehl
1913/14 = 100				
1924/25	153,3	183,8	37,6	83,0
1925/26	142,2	180,5	34,0	80,7
1926/27	146,3	216,7	37,3	110,9
1927/28	151,6	211,3	34,1	117,3
1928/29	156,0	234,0	41,0	117,7
1929/30	159,3	224,3	37,6	118,3
1930/31	136,4	192,4	31,5	101,5
1931/32	114,1	176,2	26,4	83,2
1932/33	125,9	186,5	37,5	74,5

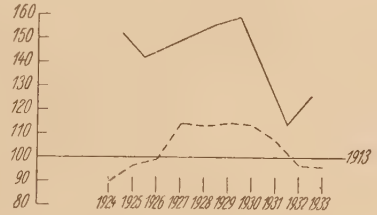
[1]) Berechnet nach den Verbrauchszahlen des Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.

Verbrauchsindex für K_2O — —
Verbrauchsindex für N — — —
Verbrauchsindex für P_2O_5 in Form von Superphosphat .....
Verbrauchsindex für P_2O_5 in Form von Thomasmehl — · — · —

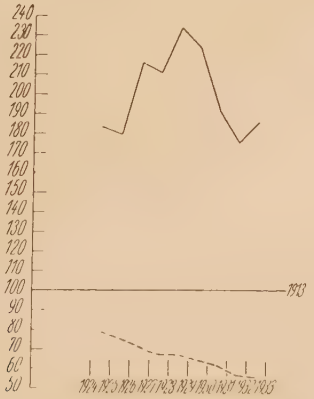


Nach der Ansicht, daß nicht nur das Angebot und die Nachfrage den Preis bestimmen, sondern der Preis auch wieder Angebot und Nachfrage regelt, hätte nun die Preissenkung der Düngerindustrien ein Steigen des Düngerverbrauches zur Folge haben müssen. Wenn wir aber den Verlauf der Indexkurven des Düngerverbrauches und der Düngerpreise im einzelnen vergleichen, so ergibt sich, daß die Preiskurve und die Verbrauchskurve unterschiedliche Entwicklung aufweisen.

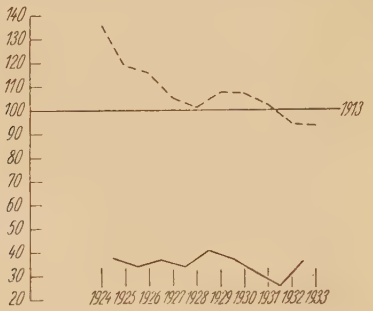
Verbrauchsindex für K_2O ———
Preisindex für K_2O — — —



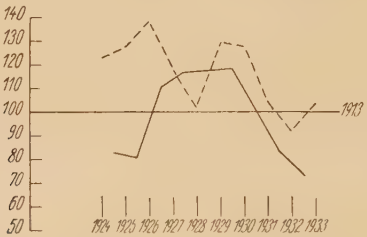
Verbrauchsindex für N ——
Preisindex für N — — —



Verbrauchsindex für P_2O_5 in Form von Superphosphat — — —
Preisindex für P_2O_5 in Form von Superphosphat — — —



Verbrauchsindex für P_2O_5 in Form von Thomasmehl ———
Preisindex für P_2O_5 in Form von Thomasmehl — — —



Gegenüber der Vorkriegszeit haben sich bei den Verbrauchsmengen größere Verschiebungen ergeben als bei den Preisen.

Bei Kali und Stickstoff liegen die Verbrauchsindices wesentlich höher als die Preisindices, während es bei den Phosphorsäuredüngern zum größten Teil umgekehrt ist. Allen gemeinsam ist aber die Tatsache, daß seit ungefähr 1929 ein Rückgang der Preise erfolgt und gleichzeitig, nicht ein Aufstieg des Verbrauches, sondern ebenfalls ein Rückgang des Verbrauches einsetzt, der sogar noch erheblich größer ist als der Preisrückgang.

V. Verkaufserlöse und Betriebsausgaben der deutschen Landwirtschaft

Es ist also in den letzten Jahren der Verbrauch an Kunstdünger trotz der sinkenden Preise ganz bedeutend zurückgegangen. Erst 1932/33 ist es gelungen, einen Umschwung in der Entwicklung des Düngerverbrauches zu erreichen. Wie weit dies nun auf die Preissenkungen zurückzuführen ist, läßt sich zahlenmäßig nicht erfassen. Sicherlich sind aber die Preissenkungen nicht ohne Einfluß auf die Verbrauchsmengen gewesen, wenn auch die Hauptgründe für die Verbrauchsentwicklung auf der Seite der Nachfragenden zu suchen sind.

Denn nicht die Höhe der Düngerpreise für sich allein betrachtet ist ausschlaggebend für die Höhe des Düngerverbrauches, sondern ausschlaggebend ist, ob der Landwirt in der Lage ist, die Düngerpreise zu zahlen, also wieviel Kaufkraft ihm zur Verfügung steht, und wieviel er davon für Düngemittel

aufwenden kann. Dies hängt aber wieder von den Preisen ab, die er für seine Erzeugnisse erzielt, und von der Höhe der sonstigen Produktionskosten, die er aufwenden muß.

Im allgemeinen wird angenommen, daß der Absatz an Düngemitteln und überhaupt an landwirtschaftlichen Bedarfsartikeln durch die Preise der Erzeugnisse bestimmt wird, die mit diesen Betriebsmitteln hergestellt werden, da es sich hierbei gewissermaßen um einen Naturalaustausch handelt, indem nur das Geld als Vermittler eingeschoben ist.

Wir müssen also einmal das Verhältnis der Düngerpreise zu den Preisen einiger landwirtschaftlicher Erzeugnisse betrachten. Und zwar sollen Kartoffeln, Weizen, Roggen und Hafer berücksichtigt werden.

Bei den Düngerpreisen können nicht die Preise eines einzigen Düngers genommen werden, da der Landwirt ja nicht nur einen Dünger anwendet, sondern mehrere. Es wird deshalb eine sog. Normal-Volldüngung angenommen, d. h. eine Düngung, wie sie ungefähr im Durchschnitt je ha gegeben wird. Diese beträgt 30 kg N + 30 kg P_2O_5 + 80 kg K_2O.[1]) Wenn man 30 kg N in Form von schwefelsaurem Ammoniak (1,5 dz), 30 kg P_2O_5 in Form von Thomasmehl (2 dz) und 80 kg K_2O in Form von 40er Kalisalz (2 dz) der Berechnungen zugrunde legt, so hatte diese Düngung in den einzelnen Jahren folgenden Wert in RM.:[1])

	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Januar		54,00	54,74	52,60	50,20	53,20	51,60
Februar			55,94	53,20	50,50	53,45	51,80
März		55,50	56,24	53,20	50,50	53,45	51,80
April		55,60	53,84	53,20	50,50	53,45	51,80
Mai		55,30	54,44	51,40	50,50	53,45	51,80
Juni		55,30	48,74	51,70	50,50	53,45	51,80
Juli	55,54	50,50	49,34	48,10	47,50	48,80	51,80
August	49,81	51,10	49,94	48,70	47,80	49,10	47,90
Septbr.	51,00	52,30	50,24	49,30	49,15	49,40	48,20
Oktober	51,25	52,94	50,54	49,30	49,90	49,70	48,50
November	52,80	53,54	49,12	49,00	50,20	50,00	48,80
Dezember	52,80	54,14	50,32	49,60	50,80	50,60	49,40

	1931	1932	1933
Januar	50,60	42,90	42,20
Februar	51,05	43,50	42,80
März	51,05	43,50	42,80
April	49,05	43,50	42,80
Mai	49,05	42,70	42,80
Juni	49,05	42,90	43,20
Juli	49,05	42,90	44,50
August	49,05	40,40	44,70
September	44,70	41,00	41,40
Oktober	45,00	41,00	42,00
November	43,30	41,30	42,50
Dezember	43,70	41,60	41,20

[1]) Nach den Veröffentlichungen in der „Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde".

Im Jahre 1913 kostete diese Düngermenge 59,— M. Diesen Preis hat sie jedoch in der Zeit seit 1924 nicht wieder erreicht, sondern ist erheblich billiger geworden. Wenn man demgegenüber die verschiedenen Mengen landwirtschaftlicher Erzeugnisse betrachtet, die der Landwirt verkaufen mußte, um sich diese Düngemittel beschaffen zu können, so ergibt sich für 1913, daß diese Düngung denselben Wert hatte wie 14,8 dz Kartoffeln oder 3,5 dz Roggen oder 2,9 dz Weizen oder 3,7 Hafer. In den Jahren 1924—1933 traten dann bedeutende Verschiebungen im Verhältnis der Düngerpreise zu den Preisen dieser landwirtschaftlichen Erzeugnisse ein.

So betrug der Wert dieser Normal-Volldüngung gerechnet **in dz Kartoffeln:**

	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Januar		11,25	14,40	7,74	6,12	9,9	10,1
Februar			15,76	6,57	7,65	9,5	12,0
März		10,67	17,56	5,81	8,42	5,1	11,8
April		11,10	17,37	5,98	7,89	8,6	14,0
Mai		12,29	17,01	4,91	7,48	9,9	14,4
Juni		10,33	10,48	5,33	6,31	12,4	14,0
Juli	13,88	10,52	6,17	3,85	5,94	9,6	14,0
August	8,74	10,52	7,34	4,87	5,49	7,9	6,9
Septbr.	14,57	10,52	10,15	7,89	8,55	9,1	11,5
Oktober	11,02	13,93	7,60	8,05	8,23	9,1	19,0
November	12,57	14,47	7,12	8,45	10,04	10,6	19,5
Dezember	12,00	15,92	7,86	7,75	10,92	11,0	19,0

	1931	1932	1933
Januar	18,7	11,6	16,9
Februar	18,2	11,8	15,3
März	17,0	9,9	15,9
April	12,0	9,7	17,1
Mai	10,4	11,9	17,8
Juni	10,2	11,0	16,0
Juli	3,6	7,3	10,3
August	10,9	9,0	16,0
Septbr.	14,4	13,7	19,7
Oktober	15,0	15,2	17,6
November	12,9	16,5	14,7
Dezember	12,5	16,6	13,7

in dz Roggen:

	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Januar		2,0	3,6	2,2	2,1	2,7	3,1
Februar			3,8	2,1	2,2	2,6	3,2
März		2,2	3,7	2,1	2,1	2,6	3,2
April		2,5	3,0	2,1	1,9	2,6	3,1
Mai		2,5	3,0	1,8	1,8	2,6	3,2
Juni		2,3	2,5	1,8	1,8	2,9	3,0
Juli	3,7	2,2	2,4	1,8	1,8	2,3	3,0
August	3,5	2,8	2,4	2,2	1,9	2,5	3,0
Septbr.	2,8	3,0	2,4	2,0	2,2	2,5	2,6
Oktober	2,0	3,6	2,2	2,1	2,4	2,7	3,2
November	2,4	3,7	2,1	2,1	2,4	3,0	3,3
Dezember	2,5	3,4	2,2	2,1	2,5	2,9	3,1

	1931	1932	1933
Januar	3,2	2,2	2,7
Februar	3,3	2,2	2,7
März	3,0	2,3	2,7
April	2,6	2,2	2,7
Mai	2,4	2,1	2,7
Juni	2,5	2,2	2,8
Juli	2,6	2,3	2,9
August	3,5	2,5	3,2
Septbr.	2,5	2,5	2,9
Oktober	2,4	2,6	2,9
November	2,3	2,6	2,9
Dezember	2,2	2,7	2,6

in dz Weizen:

	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
Januar		2,0	2,2	2,0	2,1	2,6	2,0
Februar			2,3	2,0	2,2	2,5	2,2
März		2,1	2,2	2,0	2,1	2,4	2,2
April		2,2	1,9	2,0	2,0	2,4	2,3
Mai		2,1	2,1	1,6	1,9	2,4	2,0
Juni		1,9	1,6	1,7	1,9	2,6	1,6
Juli	3,0	1,9	1,9	1,7	1,9	2,0	1,8
August	2,6	2,1	1,8	1,8	2,0	1,9	1,9
Septbr.	2,3	2,4	1,9	1,9	2,2	2,1	1,9
Oktober	2,0	2,6	1,9	2,0	2,4	2,2	2,1
November	2,4	2,5	1,8	2,0	2,3	2,2	2,1
Dezember	2,4	2,1	1,8	2,1	2,4	2,1	2,0

	1931	1932	1933
Januar	1,9	1,9	2,2
Februar	1,9	1,8	2,3
März	1,7	1,8	2,1
April	1,7	1,7	2,2
Mai	1,7	1,5	2,1
Juni	1,8	1,6	2,2
Juli	1,9	1,8	2,3
August	2,6	1,8	2,5
Septbr.	2,1	1,9	2,3
Oktober	2,1	2,0	2,3
November	2,0	2,1	2,3
Dezember	2,0	2,2	2,1

in dz Hafer:

	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Januar		2,7	3,3	2,8	2,4	2,7	3,4	3,5	3,1	3,6
Februar			3,5	2,7	2,4	2,6	4,0	3,6	3,1	3,6
März		2,9	3,4	2,7	2,3	2,6	4,1	3,4	2,8	3,3
April		2,8	2,7	2,5	2,1	2,6	3,1	2,9	2,7	3,4
Mai		2,5	2,7	2,1	1,9	2,6	3,2	2,5	2,5	3,2
Juni		2,1	2,4	2,1	1,9	3,0	3,4	2,7	2,6	3,2
Juli	3,7	2,2	2,4	1,9	1,8	2,5	3,2	3,1	2,7	3,1
August	3,1	2,7	2,8	1,8	1,8	2,6	2,6	3,3	2,4	3,3
Septbr.	2,0	2,8	2,8	2,5	2,4	2,9	2,6	3,2	2,9	3,2
Oktober	2,6	3,1	2,7	2,4	2,5	2,9	3,2	3,1	3,0	3,0
November	2,9	3,2	2,5	2,4	2,4	3,1	3,4	3,0	3,0	3,0
Dezember	3,3	3,1	2,8	2,4	2,5	3,2	3,4	3,0	3,4	2,6

Die Kurve der Düngerpreise zeigt eine im wesentlichen absteigende Tendenz. Der Vorkriegsstand ist nicht wieder erreicht worden, und besonders seit 1931 ist der Preis für diese Düngermenge stark zurückgegangen. Charakteristisch ist an dieser Preiskurve, daß die Bilder der einzelnen Jahre sich in ihrer Bewegung ähnlich sind. Von Januar bis ungefähr Juli, August bleiben die Preise auf der gleichen Höhe. Dann folgt in der ruhigen Zeit ein ganz bedeutender Preisnachlaß, um den Landwirt zu veranlassen, schon jetzt seinen Düngerbedarf einzukaufen. Zur Herbstsaison ziehen die Preise dann langsam wieder an und erreichen in der Hauptsaison während der Deckung des Bedarfes zur Frühjahrsdüngung ihren Höhepunkt.

Die Kurven der Mengen landwirtschaftlicher Erzeugnisse, die zur Beschaffung dieser Düngermenge aufgewandt werden müssen, zeigen im Gegensatz zur Kurve der Düngerpreise keine ausgesprochen sinkende Tendenz. An Kartoffeln muß der Landwirt im Wirtschaftsjahr 1930/31 und seit Oktober 1932 mehr aufwenden als in der Vorkriegszeit, obwohl die Preise für diese Düngung ganz bedeutend gesunken sind. Das bedeutet ein sehr starkes Sinken der Preise, die er für seine Kartoffeln erhält. Ähnlich liegt es bei dem Aufwand an Getreide, wenn hier auch, von einigen Monaten abgesehen, geringere Mengen notwendig sind als in der Vorkriegszeit. So sind die notwendigen Mengen doch nicht in demselben Umfange gesunken wie die Preise für die Düngung. Die Preise haben sich zuungunsten des Landwirtes verschoben.

Diese ungünstige Verschiebung ist nicht nur bei dem Verhältnis der Düngerpreise zu den Preisen der pflanzlichen Erzeugnisse festzustellen. Auch wenn man den Gesamterlös betrachtet, den die deutsche Landwirtschaft erzielt, und diesem die Entwicklung der Betriebsausgaben gegenüberstellt, ergibt sich ein für den Landwirt ungünstiges Bild.

Verkaufserlöse der deutschen Landwirtschaft für landwirtschaftliche Erzeugnisse: [1])

1924/25	7 300 Mill. RM.	1929/30	9 630 Mill. RM.
1925/26	7 840	1930/31	8 400
1926/27	8 260	1931/32	7 100
1927/28	9 100	1932/33	6 300
1928/29	9 960		

Die gesamten Betriebsausgaben ohne die allgemeinen Unkosten (etwa 5—7% der gesamten Betriebsausgaben) betrugen nach Schätzungen: [1])

1924/25	5 840 Mill. RM.	1929/30	7 760 Mill. RM.
1925/26	6 259	1930/31	6 768
1926/27	7 193	1931/32	5 947
1927/28	8 037	1932/33	5 251
1928/29	8 034		

Durch den Rückgang der Verkaufserlöse war der Landwirt gezwungen, seine Aufwendungen für den Betrieb mehr und mehr einzuschränken. Abstriche von den einzelnen Ausgabeposten konnte er jedoch nur soweit machen, als er in der Verfügung über diese Ausgaben unabhängig war. Dies wird besonders deutlich, wenn man die Gliederung der Betriebsausgaben im einzelnen betrachtet. Zu diesem Zweck sind die gesamten Betriebsaufwendungen in sechs Gruppen aufgeteilt worden. Diese umfassen:

1. Düngemittel,
2. Pflanzenschutzmittel, Futtermittel, ausländische Sämereien und ausländisches Nutzvieh,
3. Neubauten einschl. Aufwand für Neusiedlungen, Unterhaltung des Inventars, Heiz- und Kraftstoffe, Schmiermittel, Licht,
4. Barlöhne und Bargehälter,
5. Arbeitgeberanteile für Sozialversicherung, Sachversicherung (Feuer, Hagel, Vieh) abzüglich Entschädigungen, Berufsvertetung, Steuern,
6. Zinsen für Fremdkapital.

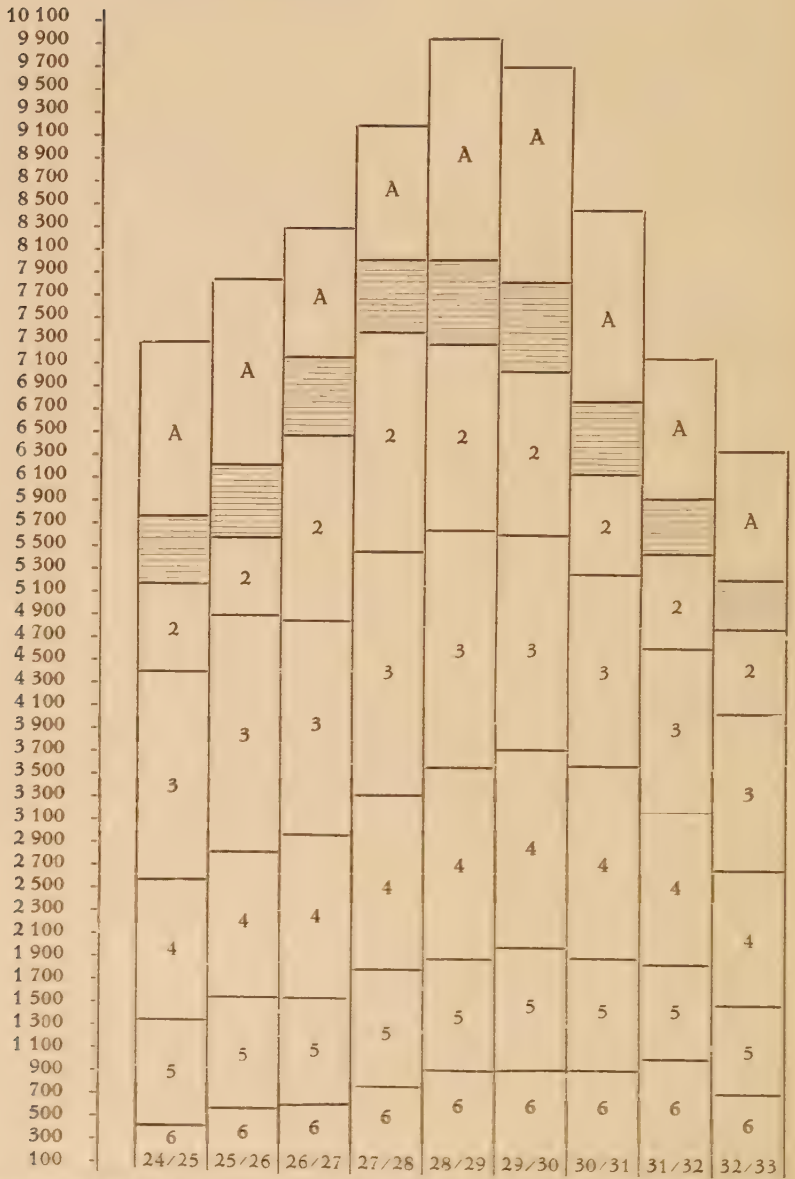
Nach diesen sechs Posten geordnet ergibt sich folgendes Bild für die Entwicklung der Betriebsausgaben:

in Millionen RM.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1924/25	631	862	1 804	1 187	931	425
1925/26	621	952	1 815	1 298	963	610
1926/27	721	1 597	1 898	1 437	915	625
1927/28	689	1 882	2 164	1 537	980	785
1928/29	768	1 591	2 128	1 640	987	920
1929/30	768	1 384	1 927	1 715	1 016	950
1930/31	635	931	1 691	1 637	924	950
1931/32	500	906	1 366	1 362	808	1 005
1932/33	522	769	1 270	1 203	777	710

[1]) Auf Grund von Berechnungen des Institutes für Konjunkturforschung. DAZ vom 2. 9. 1934.

Verkaufserlöse der deutschen Landwirtschaft in Mill. RM. A—6
Betriebsausgaben der deutschen Landwirtschaft in Mill. RM,
künstliche Düngemittel ≡ / 2, 3, 4, 5, 6 s. Text



Danach ist die Belastung des Landwirts mit Zinsen, Steuern, Soziallasten und Löhnen bis 1929/30 ständig gestiegen, ja die Zinsen für Fremdkapital erreichen erst 1931/32 ihren Höhepunkt, also zu einer Zeit, in der die Ver-

kaufserlöse schon unter den Stand von 1924/25 gesunken waren. Da der Landwirt auf diese Ausgaben so gut wie gar keinen Einfluß hat, sondern diese unbedingt bezahlen muß, kann er nur an den anderen Ausgaben Abstriche machen. Hier sind vor allen Dingen die Aufwendungen für Gebäude, Maschinen usw. (3) ganz bedeutend gesenkt worden. Die Ausgaben der Spalte 2 sind bereits seit 1927/28 ständig gesunken, und zwar haben hier die Futtermittel den größten Anteil.

Bei den Düngemitteln haben wir 1931/32 den niedrigsten Stand zu verzeichnen, der um 130 Mill. RM. niedriger ist als 1924/25 und um rund 270 Millionen RM. weniger beträgt als der höchste Stand in den Jahren 1928/30. Das bedeutet einen Rückgang seit 1924/25 um rund 20%, und seit 1928/29 um rund 35% der Ausgaben für Düngemittel, während der Gesamtbetrag der Betriebsausgaben seit 1924/25 um rund 10% und seit 1928/29 um rund 35% gesunken ist. Seit dem Höchststand ist also die Ausgabe für Düngemittel im selben Umfange gesunken wie die gesamten Betriebsausgaben. Wenn wir aber den Anteil betrachten, den die Ausgaben für Düngemittel in diesen Jahren an den gesamten Betriebsausgaben einnehmen, so sehen wir, daß sich hier zeitweise eine Verschiebung zu ungunsten der Düngemittel ergeben hat. Der Anteil der Düngerausgaben an den Betriebsausgaben betrug:

1924/25	11 %	1929/30	10 %
1925/26	10 %	1930/31	9 %
1926/27	10 %	1931/32	8 %
1927/28	8 %	1932/33	10 %
1928/29	9 %		

Der Anteil der Ausgaben für Düngemittel ist demnach von 11% bis auf 8% im schlechtesten Jahre 1931/32 herabgegangen. Diese Entwicklung wurde dadurch bedingt, daß die festen Belastungen sich nicht in dem Maße verringerten, wie die Ausgaben gedrosselt werden mußten, so daß eine Verringerung der Betriebsausgaben nur über die nicht unbedingt festen Aufwendungen erfolgen konnte. Die festen Aufwendungen machten einen immer größeren Prozentsatz der gesamten Betriebsausgaben aus. Sie betrugen:

1924/25	43 %	1929/30	47 %
1925/26	46 %	1930/31	52 %
1926/27	41 %	1931/32	53 %
1927/28	41 %	1932/33	51 %
1928/29	44 %		

Unter festen Aufwendungen sind bei dieser Berechnung die Gruppen 4, 5 und 6 verstanden, also Löhne, Versicherungen, Steuern und Zinsen.

Diese Senkung der Ausgaben für Düngemittel war der einzige Weg, der für den Landwirt in den letzten Jahren möglich war. Auf die Dungerpreise konnte er wegen seiner schwachen Marktstellung keinen nennenswerten Einfluß ausüben. Eine Senkung konnte er schließlich nur dadurch erreichen, daß er seinen Düngerverbrauch derartig einschränkte, daß die Düngererzeuger ihre Preise herabsetzen mußten, um dadurch ihren Absatz wieder zu steigern zu versuchen.

Außerdem gingen die Einnahmen des Landwirtes ständig zurück, während die festen Belastungen stiegen. Es blieben dem Landwirt demnach keine Mittel mehr für seine Ausgaben für Kunstdünger, so daß eine ungeheure Einschränkung des Düngerverbrauches die Folge war.

VI. Maßnahmen des Staates

Bei der großen Bedeutung jedoch, die eine ausreichende Versorgung der Landwirtschaft mit Kunstdünger für die Ernährung des deutschen Volkes hat, griff der Staat auf dem Düngermarkt ein. Auf einigen Gebieten bestand schon bereits seit Jahren eine Kontrolle des Staates. Um das Angebot von Düngemitteln auf eine bestimmte Anzahl von Sorten zu beschränken und dadurch vor allem die Möglichkeit zu haben, minderwertige und schädliche Ware im Interesse der Volkswirtschaft nicht auf den Markt gelangen zu lassen, wurde durch die Verordnung über den Handel mit künstlichen Düngemitteln (3. August 1918; abgeändert durch die VO vom 17. April 1924) bestimmt, daß über alle künstlichen Düngemittel, die mit Genehmigung des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft gewerbsmäßig hergestellt oder abgesetzt werden dürfen, eine Liste geführt wird. Für alle neu in den Handel gebrachten Düngemittel ist die Genehmigung des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft einzuholen, vor allem ist diese Genehmigung für die Herstellung von Mischdüngern erforderlich.

Zur „Überwachung des Verkehrs mit Ammoniakdünger und phosphorsäurehaltigen Düngemitteln" besteht eine Überwachungsstelle in Berlin. Sie ist eine Reichsstelle unter Aufsicht des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft. Die Tätigkeit der Stelle besteht in der Überwachung der Beachtung der Düngerverordnung und überhaupt in der bestmöglichen Abstellung von Mißständen im Verkehr mit Handelsdüngern. Da sich aber das Bedürfnis hierfür herausgestellt hat, beschränkt sich die Stelle nicht nur auf Ammoniak- und Phosphorsäuredünger, sondern dient ganz allgemein in allen Kunstdüngerangelegenheiten als sachverständige Stelle für alle beteiligten Kreise.

Auch wird die Festsetzung der Düngerpreise durch die Düngerindustrien vom Staat überwacht. Sämtliche Düngererzeuger müssen die Preise ihrer Erzeugnisse dem Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft vorlegen. Diesem steht dann die Genehmigung oder Ablehnung der Preise zu. Für Kali besteht eine besondere Regelung durch das Kaligesetz. Die Preise für Kalidünger werden vom Reichskali-Rat festgesetzt auf Vorschlag des Kali-Syndikates. Mitglieder des Reichskalirates sind neben den Kalierzeugern, Vertretungen der Arbeitnehmer und Konsumenten auch Vertretungen des Reiches und der Länder. Außerdem setzt die Reichsregierung Höchstpreise für die Kalidünger fest.

Vor allem aber hat der Staat in den letzten Jahren, als der Düngerverbrauch mehr und mehr zurückging, eingegriffen. So wurden auf Grund des Notverordnungsrechtes des Reichspräsidenten durch die Notverordnung vom 8. 12. 1931 sämtliche Düngerpreise mit Wirkung vom 1. 1. 1932 um 10% gegenüber dem Wirtschaftsjahr 1930/31 gesenkt.

Ferner hat der Staat versucht, die Kaufkraft der Nachfragenden durch Stärkung ihrer Kreditlage zu beeinflussen und zu stärken. Da die wirtschaftliche Lage der Landwirtschaft sich im Laufe der Jahre immer schlechter gestaltete, wurden bereits 1931 von seiten des Staates Maßnahmen ergriffen, um die Frühjahrsdüngung sicherzustellen. Diese galten jedoch nur für die besonders gefährdeten Gebiete im Osten, für Ostpreußen, Pommern, Grenzmark, Brandenburg, Nieder- und Oberschlesien. Für Forderungen, die für

Düngerlieferungen an Betriebe in diesen Gebieten bestanden, übernahm das Reichsfinanzministerium und das preußische Finanzministerium eine Bürgschaft, wenn die Düngemittellieferungen in der Zeit vom 4. Mai bis 15. Juni 1931 von dem Stickstoff-Syndikat, dem Verein der Thomasmehlerzeuger, der Superphosphat-Industrie und der Kali-Chemie vorgenommen wurden. Das Reich und Preußen übernahmen die Garantie für je 30% der den einzelnen Betrieben bis zum 15. Juni 1931 gelieferten und zur Frühjahrsbestellung verbrauchten Düngermengen. Die Genossenschaften und der Handel mußten also noch mit 40% in das Risiko treten. Diese Ausfallbürgschaft kam jedoch reichlich verspätet, um noch größere Wirkung zu erzielen, da die Frühjahrssaison bereits vorüber war.

Im folgenden Jahre wurde dann eine einheitliche Regelung für das Reich getroffen, um die Düngerkreditversorgung für alle landwirtschaftlichen Betriebe sicherzustellen. (Für Betriebe im Sicherungsverfahren erfolgte eine besondere Regelung.) Durch die Verordnung des Reichspräsidenten zur Sicherung der Frühjahrsdüngung und Saatgutversorgung vom 23. Januar 1932 erhielten die Gläubiger für ihre Ansprüche aus Lieferungen von Düngemitteln und Saatgut ein gesetzliches Pfandrecht an den Früchten des Grundstückes. Ebenso gilt dieses Pfandrecht auch für Ansprüche aus Darlehen, die zur Bezahlung dieser Lieferungen in der für derartige Geschäfte üblichen Form aufgenommen werden.

Für die Düngerlieferungen im Frühjahr 1933 wurde ein gleiches gesetzliches Pfandrecht durch die Verordnung vom 19. Januar 1933 gewährt, das sich auch auf die Betriebe im Sicherungsverfahren erstreckt. Die Düngemittelbeschaffung für die Frühjahrsbestellung 1934 wurde durch das Gesetz vom 20. Dezember 1933 sichergestellt, durch das die Gläubiger wieder ein gesetzliches Früchtepfandrecht erhalten, und zwar auch für Betriebe im Sicherungsverfahren und für Erbhöfe.

Daneben übernahm das Reich und das Stickstoff-Syndikat in Gemeinschaft mit den anderen Düngemittel-Syndikaten (mit Ausnahme der Thomasmehlindustrie) noch eine Ausfallgarantie für Forderungen der Genossenschaften und des Handels aus Düngemittellieferungen (vom 30. Januar 1932). Es werden im Einzelfall bis zu 90% des Ausfalles übernommen, so daß der Handel und die Genossenschaften in jedem Falle nur 10% Risiko haben. Diese Ausfallsgarantie wurde auch im Jahre 1933 wieder übernommen. Hier hat nicht nur der Staat eingegriffen, sondern es haben sich sogar die Anbieter auf dem Düngermarkt dafür eingesetzt, die Kreditlage der Nachfragenden zu verbessern.

Zusammenfassung und die neueste Entwicklung

Wenn wir nun zum Schluß der Arbeit noch einmal zusammenfassen, so kommen wir zu folgendem Ergebnis. Die Versorgung der deutschen Landwirtschaft mit Kunstdünger ist besonders in den Jahren seit 1928/29 nicht in dem Umfang erfolgt, wie sie zur Erzielung höherer und besserer Ernten im Interesse der Volksernährung erforderlich gewesen wär. Rein produktionstechnisch gesehen kann die Versorgung mit deutschem Kunstdünger, und zwar mit Kali und Stickstoff noch in weit größerem Umfange, als es bisher geschehen ist, erfolgen. Von dieser Seite stehen einer Mehranwendung von Kunstdünger keine Hemmnisse entgegen. Eine Ausnahme bilden die Phosphorsäuredünger, bei denen die Hersteller auf ausländische Rohstoffe angewiesen sind.

Die Schwierigkeiten, die sich einer Verbrauchssteigerung entgegenstellen, liegen in der Hauptsache auf seiten der Landwirte. Hier ist seit dem Jahre 1928/29 ein ständiger Rückgang der Preise zu verzeichnen, die der Landwirt für seine Erzeugnisse erhält. Demgegenüber sind aber die Preise, die er für seine Betriebsmittel zahlen muß, und die festen Ausgaben für Zinsen, Steuern, Soziallasten usw. gestiegen oder zum Teil nicht in demselben Maße wie die Verkaufserlöse zurückgegangen. Hieraus ergab sich für den Landwirt die Notwendigkeit, an seinen Betriebsausgaben zu sparen. Dies ließ sich am ehesten ermöglichen bei den Posten, über die der Landwirt frei verfügen kann. Unter diesen Umständen erfolgten dann auch erhebliche Abstriche am Düngerkonto, die verhältnismäßig leicht gemacht wurden, da ihre Wirkungen sich ja oft nicht sofort, sondern erst im Laufe der Zeit ergeben. So kam es zu einer 35prozentigen Kürzung 1931/32 gegenüber 1928/30. Obwohl die Düngerpreise auch zurückgegangen waren, wirkte sich diese Kürzung doch in einer 27prozentigen Verringerung des Verbrauches in dieser Zeit aus.

Hier mußten zur Sicherung der Volksernährung Maßnahmen ergriffen werden, um einem weiteren Rückgang des Düngerverbrauches entgegenzuwirken. Da die Stellung der Landwirtschaft auf dem Markt schwach war und sie sich einer starken Industrie gegenüber im Nachteil befand, war ein Eingreifen des Staates erforderlich. Eine Senkung der Düngerpreise allein genügte jedoch nicht, sondern man versuchte durch Stützung des landwirtschaftlichen Kredites die Kaufkraft der Landwirtschaft zu heben.

Aber auch diese Maßnahmen konnten keine ausreichende Versorgung der Landwirtschaft mit Kunstdünger sicherstellen. Dazu war es nötig, daß sich die gesamte wirtschaftliche Lage der deutschen Landwirtschaft besserte. Hier konnte aber erst grundlegend Wandel geschaffen werden, als eine Regierung an die Spitze trat, die die Macht hatte, in die gesamte Wirtschaft einzugreifen und ihre Maßnahmen durchzusetzen.

So sind seit 1933 einschneidende Veränderungen getroffen worden. In der Kaliindustrie ist durch das neue Gesetz zur Regelung der Kaliwirtschaft vom Dezember 1933 dem Reichsernährungsminister ein stärkerer Einfluß gesichert worden, ebenso dem Reichsnährstand als Vertreter der Landwirtschaft. In der Stickstoffindustrie sind seit dem Januar 1934 auch die Außenseiter im Stickstoff-Syndikat zusammengefaßt. Gleichzeitig ist die Errichtung neuer Stickstoffanlagen verboten worden. Die sämtlichen Düngerindustrien unterstehen dem Reichswirtschaftsminister, der vor allem die Preisfestsetzung überwacht.

Eine bessere Regelung und Überwachung des Handels mit Kunstdünger soll das schon lange im Interesse der Volkswirtschaft geforderte Reichsdüngemittelgesetz ermöglichen. Dieses liegt jedoch vorläufig erst im Entwurf vor.

Am durchgreifendsten sind die Veränderungen, die in der Landwirtschaft erfolgt sind. Die gesamte Landwirtschaft und alle diejenigen Betriebe, die mit der Landwirtschaft in Verbindung stehen, sind organisiert und im Reichsnährstand zusammengeschlossen. Dieser umfaßt außer der Landwirtschaft noch die Genossenschaften, den Landhandel und die be- und verarbeitenden Gewerbe. Die Genossenschaften sind dem Reichsnährstand als Hauptabteilung III eingegliedert, und zwar nicht nur die großen Genossenschaftsverbände, sondern auch die daneben noch bestehenden kleineren Genossenschaften. In der Organisation der Genossenschaften sind dagegen keine Veränderungen erfolgt.

Durch diese Zusammenfassung aller derjenigen, die mit der Landwirtschaft in Verbindung stehen, ist es dem Staat möglich, weitgehend auf dem landwirtschaftlichen Markt einzugreifen und die Wirtschaftsbeziehungen der einzelnen zu regeln. Heute beeinflußt der Staat nicht nur die Düngerpreise und versucht die Kaufkraft der Landwirtschaft durch Kreditstützung zu heben, sondern er will vor allem die Betriebsausgaben des Landwirtes mit den Erlösen, die er für seine Erzeugnisse erzielt, in Einklang bringen und auch die einzelnen Betriebsausgaben untereinander wieder in ein richtiges Verhältnis setzen. Hierzu dienen einmal die Entschuldungsverfahren für landwirtschaftliche Betriebe, dann die Senkung der Steuern für die Landwirtschaft und ebenso die Senkung der Soziallasten.

Eine Kreditstützung war daneben aber auch noch notwendig. So wurde durch Gesetz vom 20. Dezember 1933 den Gläubigern des Landwirtes wieder ein Früchtepfandrecht gewährt zur Sicherung ihrer Forderungen aus Düngemittellieferungen. Das gleiche Recht erhalten sie für das Jahr 1935 durch das Gesetz vom 20. November 1934. Beide Gesetze räumen den Gläubigern das Früchtepfandrecht auch gegen Erbhöfe ein und bilden damit eine Ausnahme von der allgemeinen Erbhofgesetzgebung, die grundsätzlich die Unbelastbarkeit der Erbhöfe vorsieht.

Außerdem versucht der Staat, durch Regelung der Preisbildung auf dem landwirtschaftlichen Markt die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse so zu gestalten, daß der Landwirt wieder einen gerechten Preis erhält, der es ihm ermöglicht, seinen Betrieb aus eigenen Mitteln zu bewirtschaften, und ihm noch einen angemessenen Gewinn abwirft.

Die Folge dieser staatlichen Maßnahmen ist, daß der Absturz des Dünger-verbrauches seit dem Wirtschaftsjahr 1931/32 aufgehört hat und einem Ver-

brauchsanstieg in den Jahren 1932/33 und 1933/34 gewichen ist. Die Steigerung des Düngerverbrauches ist zwar nur langsam und in nicht allzu großem Umfange gefolgt. Die Maßnahmen des Staates werden sich jedoch im Laufe der Jahre immer mehr auswirken. Denn sie sind heute nicht mehr nur darauf gerichtet, der Landwirtschaft augenblickliche und kurzfristige Erleichterungen zu verschaffen. Das Ziel, das der Staat mit seinen Maßnahmen erreichen will, ist vielmehr die Schaffung einer gesunden deutschen Landwirtschaft als Grundlage des Staates, da man erkannt hat, daß „die Steigerung der Leistung der heimischen Landwirtschaft eine Lebensfrage für das deutsche Volk geworden ist". (Adolf Hitler.)

Schrifttum

Ausschuß zur Untersuchung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen der deutschen Wirtschaft, Die deutsche chemische Industrie, Berlin 1930.

Ders.: Die deutsche Kaliindustrie, Berlin 1929.

Bierei, E.: Die Anwendung der künstlichen Düngemittel, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Brenek, G.: Glühphosphate, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Darré, R. W.: Aufbau und Wesen des Reichsnährstandes, Der Deutsche Volkswirt 19. 1. 1934.

Deutsche Allgemeine Zeitung, Der Betriebsaufwand der deutschen Landwirtschaft, 2. 9. 1934.

Deutscher Landwirtschaftsatlas, Berlin 1934.

Deutsche Superphosphat-Industrie, Statistisches Material.

Fensch, H. L.: Die Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebsergebnisse seit der Neugestaltung der Währung, Deutscher Landwirtschaftsrat Heft 29, Berlin 1932.

Hermann, C. und Jacob, W.: Kali, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Hitler, A.: Bedeutung des Landvolkes und der Landwirtschaft für das deutsche Volk, München 1930.

Hoffmann-Nolte: D. L. G.-Düngertafel, Arbeiten der D. L. G. Heft 160, Berlin 1926.

Honcamp, F.: Düngung und Düngemittel, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Jahrbuch des Reichsverbandes der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften — Raiffeisen — 1930 bis 1933, Berlin.

Kali-Kalender 1933, 1934, Berlin.

Kali-Syndikat, Statistisches Material.

Kappen, H. und Henkelmann, W.: Düngung und Pflanzenzucht als Mittel der Produktionskostensenkung, Deutsche Agrarpolitik im Rahmen der inneren und äußeren Wirtschaftspolitik Bd. 1, Berlin 1932.

Kelsch: Der Verkehr mit künstlichen Düngemitteln, 2. Aufl., Berlin 1920.

Kilbinger, A.: Ammoniakdünger aus Kohle, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Krische, P.: Der Verbrauch künstlicher Düngemittel einzelner Länder, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Mayer, A.: Agrarkulturchemie Bd. 2, 5. Aufl., Heidelberg 1902.

Niederschrift der 68.—81. Sitzung über allgemeine Düngerangelegenheiten im preußisschen Landwirtschaftsministerium 1925—1932, Berlin.

Rötger, H.: Die synthetischen Ammoniakdünger, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Schulze: Die Rentabilität der Düngung unter dem Einfluß des Bodens und des Witterungsverlaufes bei Berücksichtigung der Preise, Festschrift zum 150. Geburtstag von J. H. von Thünen, Rostock 1933.

Seraphim, H. J.: Landwirtschaftliche Markteingliederung als ökonomischer Machtausgleich auf ständisch-korporativer Grundlage, Berichte über Landwirtschaft Bd. 19, Heft 2, Berlin 1934.

Sering, M.: Die deutsche Landwirtschaft unter volks- und weltwirtschaftlichen Gesichtspunkten, Berichte über Landwirtschaft, 50. Sonderheft, Berlin 1932.

Stickstoff-Syndikat, Statistisches Material.

Statistisches Jahrbuch des Deutschen Reiches 1925—1933, Berlin.

Tauß, S.: Kalkstickstoff, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Tillmann, H.: Vereinheitlichung des genossenschaftlichen Düngerbezuges, Nationalsozialistische Landpost 7. 10. 1933.

Verein der Thomasmehlerzeuger, Statistisches Material.

Waeser, B.: Die Luftstickstoff-Industrie, 2 Aufl., Leipzig 1932.

Wichern, G.: Rohphosphate, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Wilhelmj, A.: Thomasmehl, Handb. der Pflanzenernährung und Düngerlehre Bd. 2, Berlin 1931.

Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde 1924—1933, Berlin.

Zörner, H. und Rußig, L.: Die Bedeutung der Industriegüterpreise für die Kostengestaltung der landwirtschaftlichen Betriebe, Deutsche Agrarpolitik im Rahmen der inneren und äußeren Wirtschaftspolitik Bd. 1, Berlin 1932.

Lebenslauf

Ich, Susanne Liselotte Honcamp, wurde am 2. X. 1909 zu Rostock in Mecklenburg als Tochter des verstorbenen Universitätsprofessors Dr. Franz Honcamp und seiner Ehefrau Susanne geb. Kern geboren. Ich besitze die deutsche Staatsangehörigkeit, bin arischer Abstammung und evangelisch-lutherischen Glaubens.

Meine erste Schulbildung erhielt ich in der Privatschule von Fräulein Röse Dähn in Rostock von Ostern 1916 bis Ostern 1919. Von Ostern 1919 an besuchte ich das Lyzeum und die gymnasiale Studienanstalt zu Rostock und erhielt dort Ostern 1929 das Zeugnis der Reife.

Ich studierte dann Jura, und zwar im Sommer-Semester 1929 und Winter-Semester 1929/30 in Rostock, im Sommer-Semester 1930 in Freiburg i. Br. und im Winter-Semester 1930/31 in Leipzig. Seit Sommer 1931 studierte ich wieder in Rostock und bestand im März 1933 die erste juristische Staatsprüfung. Danach hörte ich noch volkswirtschaftliche Vorlesungen und promovierte Weihnachten 1934 zum Dr. rer. pol.